





71
51
birds

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



VOLUME 9 1987

Number 1 June

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAÎN

Council 1982-1985

President Professor Brian J. Harris

Vice-President Dr Gerard J. Morel

Hon. Secretary Professor John H. Elgood

Hon. Treasurer & Membership Secretary Mr Robert E. Sharland

Managing Editor, Malimbus Dr Humphrey Q.P. Crick

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gerard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:

- to the Managing Editor (Tropical Development & Research Institute, College House, Wrights Lane, London W8 5SJ, U.K.) regarding contributions to Malimbus and purchase of back numbers
- to the Hon. Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions and financial matters
- to the President (Department of Biological Sciences, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria) or Vice-President (Station d'Ornithologie, Richard-Toll, B.P. 20, Senegal) regarding policy matters
- to the Hon. Secretary (26 Walkford Way, Highcliffe, Dorset BH23 5 LR, U.K.) regarding all other matters

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of the publication of its journal Malimbus (formerly the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are \$6.00 for Ordinary Members and \$15.00 for Corporate Members (payments may be made in £ sterling or FFr for encashment in U.K. or in Nigerian N for encashment in Nigeria). Members receive Malimbus free of charge.

BACK NUMBERS : Vols. 11-14 (1975-1978) of the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society (the same format as Malimbus) and of Malimbus Vol. 1 (1979) onward (except Vol. 4 Part 1) are available at \$6.00 per volume (payments as above).

AHMADU BELLO UNIVERSITY PRESS : The Society acknowledges with gratitude subsidy by the Ahmadu Bello University Press, Nigeria, to whom copyright of Malimbus belongs.

ISSN : 0331 - 3689

Emblem design by Philip Blasdale

CHANGEMENT DANS L'EQUIPE D'EDITION (DANS MALIMBUS 8 (1): 1)

Malimbus, et le Nigerian Ornithologists' Society Bulletin qu'il prolonge, ont été édités par C.H. FRY sans interruption depuis 1975. C.H. FRY quitte l'Université d'Aberdeen pour un poste à Oman et ce n'est pas sans regrets que le Conseil a accepté qu'il se démette de ses fonctions. Nous avons cependant le plaisir de vous informer que H.Q.P. CRICK a accepté le poste et qu'il assurera l'édition à partir du numéro d'automne 1986. La nouvelle adresse de l'éditeur est désormais:

Dr H.Q.P. CRICK
Tropical Development Research Institute
College House
Wrights Lane - LONDON W8 5SJ
Grande Bretagne - U.K.

Les liens de la Société avec l'Université d'Aberdeen seront maintenus, toutefois, puisque H.Q.P. CRICK garde un Research Fellowship au Département de Zoologie et fera de fréquentes visites à Aberdeen. Il sera assisté pour l'édition par trois autres ornithologues de l'Ouest Africain, R.A. CHEKE du T.D.R.I. de Londres, R. WILKINSON des Chester Zoological Gardens, UK et G.J. MOREL surtout pour les textes français. C.H. FRY a demandé de donner son adresse sur cette page. A partir du 1er août 1986 elle sera:

Dr C.H. FRY, Associate Professor,
Department of Biology
Sultan Qaboos University
PO Box 6281, RUWI,
Muscat, Sultanate of Oman.

Bibliographie d'Ornithologie ouest-africaine 1985

La bibliographie de 1985, avec près de 500 références, peut-être obtenue de C.H. FRY à son adresse d'Oman en envoyant 2,00 ryals d'Oman ou £3,00 (en liquide et non en chèque) et une enveloppe avec adresse pour le retour au format de Malimbus.

Cependant, les membres de la zone francophone qui étaient passés par l'intermédiaire de G.J. MOREL pour faire la commande de cette liste, devraient bientôt la recevoir directement.

EDITORIAL (DANS MALIMBUS 8 (2): 49)

Ce n'est pas sans une agitation quelque peu fiévreuse que j'ai succédé à Hilary FRY dans l'édition de Malimbus.

On trouvera ci-après un hommage à l'excellent et généreux travail d'Hilary comme éditeur; tout ce que je puis dire est que j'espère répondre à l'attente des membres et profiter des bases solides jetées par Hilary. Je serai largement aidé dans cette tâche des conseils de la Rédaction composée de Gérard MOREL, notre vice-président, Roger WILKINSON et Bob CHEKE, tous bien connus de vous par leurs écrits dans Malimbus et ailleurs. Chaque article sera commenté au moins par deux d'entre nous et pourra être envoyé à un autre critique si la spécialité l'exige.

Ce numéro particulier est l'oeuvre d'un éditeur qui apprend le métier et doit innover; à cet égard, je m'excuse pour le retard et les dimensions plutôt modestes de ce numéro. Cependant, j'ai déjà assez d'articles en attente pour alimenter plusieurs numéros, traitant par exemple de l'Ombrette, de la Tourterelle des Bois, des rousserolles Acrocephalus, des oiseaux du nord de l'Aïr, des analyses de livres et aussi des listes quasiment achevées des oiseaux de Mauritanie, du Niger et du Burkina Faso.

Bien entendu, comme Hilary FRY le signalait à l'occasion, le succès de Malimbus suppose que vous, ornithologues de l'Ouest africain, envoyiez régulièrement des articles. A vous de maintenir ce rythme.

Avec mes vœux de fin d'année.

Humphrey CRICK

HILARY FRY (DANS MALIMBUS 8 (2): 49-50)

Il est clair que l'histoire se répète parfois! Les vétérans de la SOOA, dont l'inscription remonte à la Nigerian Ornithological Society qui la précéda, se rappelleront que l'un d'entre nous rendit hommage à Hilary FRY quand il quitta l'université Ahmadu Bello, Nigeria, pour un poste à l'université d'Aberdeen en 1967. "N.O.S" et son Bulletin étaient alors bien chancelants et l'on craignait que la perte de "Pooh-Bah" Hilary (comme on l'appelait alors dans cet article) ne sonnât le glas de la Société.

Pourtant, grâce aux efforts de John BUTTON et de Roy PARKER qui continuèrent l'édition, le Bulletin survécut; en 1974 Hilary, alors bien installé à Aberdeen, reprit l'édition et, s'appuyant sur les moyens de l'Université, améliora considérablement le format de la revue ce qui releva le niveau des articles. Bien que la N.O.S. eût un bureau, ce fut l'énergie inlassable d'Hilary qui maintint la Société. Comme les membres ne purent jamais tenir de séance générale, c'était à la parution régulière du Bulletin que tenait notre survie.

C'est alors qu'en 1978 Hilary eut la brillante idée de réunir un "libres propos africains" à Liverpool. Plus de 20 membres de la N.O.S. y assistèrent, et à peu près autant de "non-membres" intéressés à l'ornithologie africaine. La réunion fut tout à fait "en famille" - aucun programme préétabli, aucun orateur inscrit. Était-ce inspiré par l'ascendance Quaker d'Hilary? ...

Mais la réunion est à l'origine de la SOOA, avec sa nouvelle revue, désormais connue internationalement, Malimbus. Ce bulletin bilingue augmenta beaucoup le travail de l'Editeur et c'est au dynamisme et à l'autorité d'Hilary que la revue doit tant d'excellents articles des membres francophones.

Nous estimons qu'au nom de la Société nous devons féliciter Hilary pour l'obtention d'un Doctorat de l'université d'Aberdeen, thèse dont le sujet englobait toute une vie de travail en ornithologie africaine. Ces dernières années, il a complété son apport à l'ornithologie africaine en assurant la co-édition de "The Birds of Africa", à la suite du décès soudain du si regretté Leslie BROWN. Il est devenu l'autorité mondialement reconnue

pour les Coraciiformes, couronnant le tout par sa monographie de premier plan sur les Guêpiers publiée par T. & A.D. POYSER. De plus, tous les ornithologues africains sont redevables à Hilary pour sa série de Coded Bibliography of African Ornithology.

L'histoire se répète, hélas, avec le départ d'Hilary pour de nouveaux pâturages avec une chaire à Sultan Qaboos University, Muscat. (Nous apprenons que 3 espèces de Guêpiers nichent, sinon sur le campus, du moins tout près!). De la part de tous les membres de la SOOA nous lui souhaitons plein succès dans sa nouvelle entreprise et nos vœux s'adressent aussi à son épouse Kathie. Nous espérons apprendre ce qu'ils deviennent et les revoir à l'occasion de leur congé.

De même qu'Hilary s'était assuré que le Bulletin de la N.O.S. continuerait quand il quitta le Nigéria pour Aberdeen, en demandant à John BURTON d'être éditeur, ainsi a-t-il encore prévu la continuation de Malimbus. Le nouvel éditeur, Humphrey CRICK, travailla après sa licence, sur les Guêpiers(!) chez Hilary à Aberdeen où il garde un poste ce qui lui donne accès aux moyens de polycopie. De plus, il travaille actuellement à Londres au Tropical Development Research Institute ce qui facilitera les rencontres avec Trésorier et Secrétaire de la Société. Hilary a aussi demandé à Gérard MOREL notre vice-président, Roger WILKINSON du Zoo de Chester et à Bob CHEKE de TDRI de former un comité d'édition pour aider Humphrey CRICK. Nous adressons nos souhaits à la nouvelle Rédaction et la remercions d'entreprendre cette tâche ingrate, sur laquelle repose l'avenir de la SOOA.

J.H. ELGOOD, secrétaire de la SOOA
R.E. SHARLAND, trésorier de la SOOA
(Fondateurs avec Hilary FRY de la N.O.S.)



Hilary Fry (Photo: A. Lucas)

THE BIRDS OF THE NORTHERN AIR, NIGER

by J. NEWBY, J. GRETTEMBERGER & J. WATKINS

Received 16 June 1986

INTRODUCTION

The Air is a loose assembly of plateaux, valleys and rocky massifs lying on the southern edge of the Sahara in Northern Niger. Covering some 125,000 km², it can be likened to a peninsula of sahelian and sub-desert habitats extending out into a sea of desert - the Sahara. Its oasis-like character makes it singularly attractive to birds and one finds a rare mix of sahelian and saharan species. It is also an important overwintering ground for Palaearctic migrants.

Whilst much sahelo-saharan ornithology has been undertaken only in the last 20 years, the avifauna of the Air has attracted the attention of travellers and scientists since the early part of the century. Both Rodd and Buchanan explored the area during the early 1920s and the fruits of the latter's collections have been described by Hartert (1921, 1924). Following the British, a number of French ornithologists also studied the Air's avifauna (Villiers 1950, Bruneau de Mire 1957, Fairon 1975).

None of these observers, however, was able to spend long periods of time in the field. Whilst recording the majority of the commoner resident and migrant species during their respective stays, they were unable to build up a complete picture of the avifauna's composition or of the abundance, reproductive status and habitat preferences of the individual species.

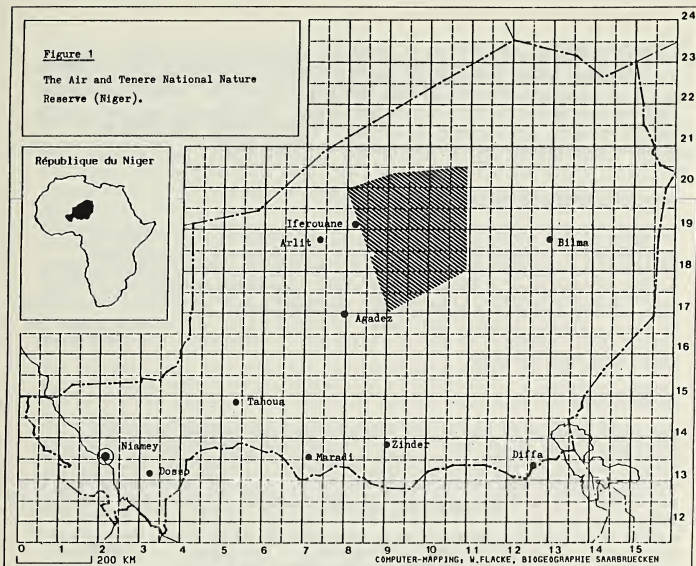
In 1979, the World Wildlife Fund and the Zoological Society of London mounted a joint-expedition to study the ecology of the Northern Air. The ornithological observations made during the expedition (Newby & Jones 1980) were to be the basis of a long-term study now in its 7th year. Between 1979-1986, observations were made during regular fieldtrips throughout the area. These were supplemented by longer periods of intensive birdwatching in regularly visited sites and by occasional mist-netting.

THE STUDY AREA

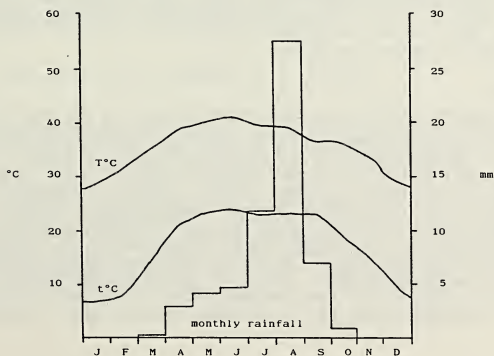
The study area in Northern Niger is bounded by the limits of a proposed national nature reserve (Figure 1). When established, the reserve will cover 77,360 km² (about twice the size of Switzerland) of arid and hyperarid desert and sub-desert habitats. The reserve lies approximately between latitudes 17°- 20°30'N and 08°- 11°00' meridians East.

Geographically, the area consists of part of the Ténéré desert to the east - a mixture of flat regs and sandy ergs - and the Air itself in the west, with its rocky massifs and outcroppings, interspersed with plateaux and wide valleys. Elevations range from between 500 m in the Ténéré to 1998 m on Mt. Tamgak.

The area lies at the northern limit of the West African tropical monsoonal

**Figure 2**

Rainfall (monthly averages) and temperature (average monthly maxima ($T^{\circ}\text{C}$) and minima ($t^{\circ}\text{C}$)) data for the Northern Air. Weather station: IFEROUANE (alt. 653 m), coordinates - $19^{\circ}04'\text{N}$ $08^{\circ}35'\text{E}$.



weather system and rainfall occurs mainly during July and August (Figure 2). Average annual rainfall is about 50 mm but this can vary enormously and many areas remain without rain for years at a time. Temperatures are extreme, reaching 45°- 50°C during April-June, and dropping as low as -4°C during December and January (Figure 2). Average annual maximum and minimum temperatures are in the order of 35° and 15°C.

PRINCIPAL HABITATS OF THE NORTHERN AIR

In spite of its overall aridity, the Air is composed of a relatively diverse array of habitats, ranging from high mountain through lower plateaux and valleys into open desert. The Air itself is dissected by a wealth of temporary watercourses or wadis, and although they rarely flow, they provide suitable substrates for the development of a varied vegetation of trees, shrubs, grasses and forbs. Although there are a large number of transitional habitats, as far as this study is concerned, 5 major habitat types have been retained.

1. Mountains

The rocky massifs of the N. Air dominate the surrounding topography. Altitudes reach almost 2000 m on the Tamgak and most of the other massifs attain heights of between 1000-1500 m (Greboun, Tin Galene, Agueraguer, etc.). Although apparently hostile to life, the dark, heavily eroded mountains give rise to numerous drainage channels and wadis that range from a few centimeters to many meters in width. The drainage features support a sparse but varied flora, dominated by small trees (*Acacia* spp.) and perennial grasses (*Cymbopogon*, *Enneapogon*, *Chrysopogon*). Following rainfall, rock-pools are formed in the wadis and although most are ephemeral, some are permanent. The larger pools often form the nuclei of surprisingly richly-vegetated micro-habitats, with stands of *Tamarix* and *Ficus* trees and dense growths of *Typha* and *Phragmites* rushes. The value of the rock-pools to resident and migratory birds cannot be overstated. Major users include sandgrouse *Pterocles* spp., rock dove, *Columba livia*, rock bunting, *Emberiza tahapisi*, trumpeter bullfinch, *Rhodopechys githaginea* and a variety of migratory ducks, herons and waders. The mountainous areas also provide ideal breeding sites for a number of species - Egyptian vulture, *Neophron percnopterus*, peregrine, *Falco peregrinus*, pale crag martin, *Hirundo obsoleta* and the white-crowned black wheatear, *Oenanthe leucopyga*.

2. Plateaux

The major massifs are surrounded by plateaux varying in type from sandy or gravelly plains to hamada-like regs. Their altitudes range from 600-1000 meters. Drainage patterns are generally diffuse and support a rather sparse perennial vegetation composed of small trees and shrubs (*Acacia*, *Maerua*) and tussock-forming grasses (*Panicum*, *Lasiurus*, *Cymbopogon*). Ecologically, much of the plateau habitat resembles sahelo-saharan sub-desert country and harbours a similar avifauna: ostrich, *Struthio camelus*, cream-coloured courser, *Cursorius cursor*, spotted sandgrouse, *Pterocles senegallus*, hoopoe, *Upupa epops*, hoopoe larks, *Alaemon alaudipes* and desert lark, *Ammomanes deserti*. During wet years, the sandier plateaux develop rich grasslands and ideal breeding habitats for white-fronted finch-lark, *Eremopterix nigriceps*, and desert fantail warbler, *Cisticola*

aridula. Palaearctic migrants visiting the grasslands include pallid harrier, Circus macrourus, kestrel, Falco tinnunculus, quail, Coturnix coturnix and short-toed lark, Calandrella cinerea.

3. Large wadis and fringing floodplains

This habitat type is biologically the richest of the entire zone. Although the wadis rarely flow each year, they support a rich and varied flora dominated by trees and shrubs (Acacia, Balanites, Maerua, Ziziphus, Salvadora). Whilst most of the birds observed in the N. Air have been recorded from this habitat type at one time or another, many are found nowhere else: hoopoe, yellow-fronted barbet, Pogoniulus chrysoconus, least grey woodpecker, Dendropicos elachus and the beautiful long-tailed sunbird, Nectarinia pulchella. With their abundance of insectlife, the wadis also attract large numbers of passage and overwintering migrants.

4. Desert

The hyperarid and very sparsely vegetated environment of the desert regs and sand-seas offers little attraction to birdlife on a permanent basis and only a few migratory and resident species have been recorded from it. Occasionally, lanner falcons, Falco biarmicus, will nest on rocky outcrops, rearing their offspring on migrating birds as well as reptiles, scorpions and other arthropods (Newby 1981). In years when rain falls in the desert, quite rich but ephemeral pastures grow and temporarily at least, a few birds can be seen exploiting them: hoopoe lark, cream-coloured courser and migrating swallows and wagtails.

5. Gardens

The gardening oases of the N. Air are understandably attractive to a wide range of birds. Gardens at Iferouane, Tin Telloust and Zomo are irrigated year-round from shallow wells and form idyllic patches of vegetation in an otherwise inhospitable milieu. The crops grown (maize, millet, wheat, vegetables) provide shelter and attract an abundance of insects. The presence of open water in the irrigation channels draws both the more water-dependent resident birds - doves Streptopelia spp., house bunting, Emberiza striolata, Senegal fire-finch, Lagonosticta senegala, warbling silverbill, Lonchura malabarica - and a large variety of tired and thirsty passage migrants.

THE BIOGEOGRAPHY OF THE NORTHERN AIR'S AVIFAUNA

Although the Air can be broadly considered a sahelian enclave within a predominantly saharan environment, in reality the area is a mosaic of arid and hyperarid habitats. Whilst some birds are extremely site or habitat specific in their distribution, the majority are not. Their ability to exploit and move between a range of arid habitats is undoubtedly a response to widespread seasonal or annual fluctuations in food occurrence and abundance. Although a description of the Northern Air's avifauna on the basis of habitat preferences has a certain value, it seems more useful to treat it in the context of biogeographical criteria and to relate this to the status of individual species as either residents or visitors to the area under study.

Resident avifauna

In spite of the Air's dual sahelian/saharan nature, it would be an oversimplification to conveniently divide its avifauna into these 2 broad biogeographical components. Whilst the sahelian element is readily described, the remainder cannot simply be assigned to an homogenous saharan group. Casselton (1984) has correctly queried the existence of a truly representative saharan avifauna, and the majority of saharan breeding species tabulated by him are restricted to the largely atypical habitats of the massifs, the Nile Valley and the fringing habitats and oases. Whilst birds from these habitats do periodically colonise or frequent open desert country, none are truly resident. It might simply be a question of defining the Sahara's ecological limits, though a number of species would be more correctly assigned to a distinct and identifiable sahelo-saharan ecosystem. Although transitional in nature, this broad band of sub-desert habitats, lying between the Sahara and the Sahel, has a faunal and floral identity of its own. Consequently, the birds resident to the study area have been assigned to the following components.

Sahelian component

By and large, the sahelian species are confined to the most densely wooded areas of the Northern Air. Whilst some (grey woodpecker, Mesopicus goertae, Vieillot's barbet, Lybius vieilloti, grey-headed sparrow, Passer griseus) are widely dispersed, others enjoy a more localised distribution: rosy-grey dove, Streptopelia roseogrisea, common bulbul, Pycnonotus barbatus, Senegal fire-finch. As in other saharan fringing massifs (Tibesti, Ennedi, Adrar des Iforghas), the Air's wooded habitats enable sahelian species to reach abnormally northern limits to their ranges.

Prolonged drought and desertification are continually isolating the Air's sahelian habitats from comparable neighbouring ones. In many ways, they are already isolated and the Air is separated from the true sahelian zone by a large and expanding band of open, sub-desert country. Although theoretically mobile, many species have already become isolated from neighbouring populations. A number of birds are either extremely rare or highly localised in distribution and might already be classified as relict species e.g. common bulbul, grey-backed eremomela, Eremomela icteropygialis. This type of isolation may have interesting consequences for the evolution of these birds.

Saharan montane component

A number of species recorded from the N. Air belong to a well-defined saharan montane avifauna and their occurrence outside of this ecosystem is rare or ephemeral. The group includes Lichtensteins's sandgrouse, Pterocles lichtensteinii, the white-crowned black wheatear, and the blackchat, Cercomela melanura.

Sahelo-saharan component

This component is well represented within the study area, though none of the species is restricted entirely to it. The group includes the ostrich, the Nubian bustard, Neotis nuba, the spotted sandgrouse and the desert lark. Of the resident species, they are amongst the most mobile, their distribution and abundance probably fluctuates in accordance with the

availability of food.

Whilst it is assumed that the resident species all breed within the study area, corroborative data is still lacking for a number of them. Appendix 1 presents known breeding data.

Temporary residents and passage migrants

Apart from its resident species, the study area is frequented by a wide variety of temporary visitors and passage migrants. These can be assigned to a number of biogeographical components.

Afrotropical component

Many afrotropical birds show a marked tendency to extend their ranges temporarily during the wet season. Extremely wet years can produce a remarkable increase in the number and variety of visiting species - even to normally arid desert and sub-desert regions. The N. Air is no exception, though being at the limit of the monsoonal rainfall system, it rarely enjoys the abundant rainfall required to attract and maintain a large array of temporary visitors. In keeping with the desire to demonstrate the biogeographical make-up of the study area's avifauna, it is useful to split the afrotropical component into local and long-distance migrants.

Local migrants

As observed in many parts of the Sahel, the wet season is accompanied by a northwards extension in the ranges of many sahelian and sudano-sahelian birds (Salvan 1967-69, Newby 1979-80, Lamarche 1980-81, Gee 1984). Regular visitors to the study area include the Abyssinian roller, Coracias abyssinicus, crested lark, Galerida cristata, white-fronted finch-lark, E. nigriceps, and one species of night jar, Caprimulgus climacurus. In some areas of the Sahel, local resident populations of some species find their ranks swelled by wet season visitors from neighbouring populations. In the Air, several species disappear during certain periods of the year, especially the wet and early cold seasons (August-January). It appears that this phenomenon chiefly concerns granivorous birds, especially the mourning, Streptopelia decipiens, rosy-grey and long-tailed doves, Oena capensis. Whilst it is fairly easy to understand the reason for the disappearance of these seed-eating species, that of the rufus scrub-robin, Cercotrichas galactotes, and the pied crow, Corvus albus, requires further investigation. In general it can be stated that aridland avifauna maintains mobility and migratory tendencies to compensate for climatic vagueries and to exploit the opportunities offered by seasonally good periods of food availability.

Long-distance afrotropical migrants

This small group includes: white-throated bee-eater, Merops albicollis, Abdim's stork, Ciconia abdimii, and the pied cuckoo, Cuculus jacobinus, that parasitises the resident fulvous babbler, Turdoides fulvus.

Palaearctic component

Both Moreau (1972) and more recently, Pettet (1984) have treated the

subject of trans-saharan bird migration. For those birds unable to breach the desert and sub-desert regions on their annual migrations, the well-wooded valleys of the Air offer attractive chances for food and shelter. The study area's palaearctic birds can be divided into 2 groups - passage and over-wintering migrants.

Passage migrants

The study area is regularly visited by a diverse array of passage migrants. As in most sahelian areas, the autumn migration is far more obvious, with a number of species spending time in favourable habitats before moving on. Regularly observed passage migrants include swallows, Hirundo rustica, sand martins, Riparia riparia, and house martins, Delichon urbica; yellow wagtails (several races), Motacilla flava; spotted flycatcher, Muscicapa striata; and a variety of Sylvia and Phylloscopus warblers.

Over-wintering migrants

Although many of the palaearctic birds merely pass through the study area, a fair number over-winter within its confines. These include the blue rock-thrush, Monticola saxatilis, the pied wagtail, Motacilla alba; desert wheatear, Oenanthe deserti, and a variety of Sylvia warblers.

To complete the biogeographical survey of the birds of the Northern Air, a group of North African palaearctic birds needs mentioning. These include the mourning wheatear, Oenanthe lugens, Seeborn's wheatear, Oenanthe o. seebohmii and the pallid swift, Apus pallidus. This latter is in fact a summer visitor to the Air, breeding on cliffs and in caves in the massif's deeply incised valleys.

By way of a synopsis, Figure 3 summarises the biogeographical affinities of the 141 species so far recorded in the Northern Air.

SUMMARY

The avifauna of the Northern Air (Niger) has been studied for seven years. The area, shortly to become a national nature reserve, consists of a wide variety of arid and hyperarid environments. Some characteristic birds of 5 major habitat types are mentioned and a survey is presented of the biogeographical composition of the area's avifauna. An appendix presents data on the occurrence, biogeographical affinities, relative abundance and breeding status of the 141 species recorded to date.

RESUME

La faune avienne de l'Air septentrional (Niger) est l'objet d'une étude actuellement dans sa septième année. La zone, qui deviendra bientôt une réserve naturelle nationale, se compose d'une variété d'habitats arides et hyperarides. Quelques oiseaux caractéristiques des 5 habitats principaux sont mentionnés et des données sur la composition biogéographique de l'avifaune de la région sont présentées. Des données sur la présence, les affinités biogéographiques, l'abondance relative et la reproduction des 141 espèces d'oiseau déjà enregistrées, sont présentées dans une annexe.

Figure 3. Resume of the biogeographical affinities of the avifauna of the Northern Air (Niger).

TOTAL BIRD SPECIES RECORDED: 141

RESIDENT AVIFAUNA: 60 (43%)

Sahelian component: 31 (22%)

Saharan montane component: 12 (9%)

Sahelo-saharan component: 17 (12%)

TEMPORARY RESIDENTS/PASSAGE MIGRANTS: 81 (57%)

Afrotropical component: 14 (9%)

Local migrants: 11 (7%)

Long-distance migrants: 3 (2%)

Palearctic component: 67 (48%)

Passage migrants: 54 (38%)

Over-wintering migrants: 12 (9%)

Breeding visitors: 1 (1%)



Grey Woodpecker - Pic Gris - Mesopicos goertae

(Photo: P. Blasdale)

REFERENCES

- BRUNEAU DE MIRE, P. (1957) Observations sur la faune avienne du Massif de l'Aïr. Bull. Mus. Hist. Nat., Paris 29: 130-135.
- CASSELTON, P.J. (1984) Breeding Birds in Cloudsley-Thompson (ed.) Sahara Desert, Pergamon Press, Oxford.
- FAIRON, J. (1975) Contribution a l'ornithologie de l'Aïr (Niger). Le Gerfaut 65: 107-134.
- GEE, J.P. (1984) The birds of Mauritania. Malimbus 6: 31-66.
- HARTERT, E. (1921) The birds collected by Capt. Angus Buchanan during his journey from Kano to Aïr or Asben. Novitates Zoologicae 1921: 78-141.
- HARTERT, E. (1924) Ornithological results of Cap. Buchanan's second Sahara expedition. Novitates Zoologicae 1924: 1-48.
- LAMARCHE, B. (1980-81) Liste commentée des oiseaux du Mali. Malimbus 2: 121-158; 3: 73-102.
- MOREAU, R. (1972) The Palaearctic-African Bird Migration Systems. Academic Press, London.
- NEWBY, J.E. (1979-80) The birds of the Ouadi Rimé - Ouadi Achim Faunal Reserve. A contribution to the study of the Chadian avifauna. Malimbus 1: 90-109; 2: 29-50.
- NEWBY, J.E. & JONES, D.M. (1980) Ecological studies in Niger. The Aïr and the Ténéré. Z.S.L., London, (mimeo).
- NEWBY, J.E. (1981) Notes on the Lanner Falco biarmicus from Ténéré Desert, with comments on the incidence of scorpion predation by raptors. Malimbus 3: 53.
- PETTET, A. (1984) Migratory Birds in Cloudsley-Thompson (ed.) Sahara Desert, Pergamon Press, Oxford.
- SALVAN, J. (1967-69) Contribution à l'étude des oiseaux du Tchad. Oiseaux et R.F.O. 37(1967): 255-284; 38:(1968): 53-85, 127-150, 249-273; 39(1969): 38-69.
- VILLIERS, A. (1950) Contribution à l'étude de l'Aïr. Oiseaux. Mem. I.F.A.N. 10: 345-385

John Newby, BP 10933, Niamey, Niger.
John Grettenberger, PO Box 734, Stevenson, WA 98648, USA.
James Watkins, BP 10933, Niamey, Niger.

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1	2	3
<i>Struthio camelus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	F	+
<i>Nycticorax nycticorax</i>						C			X				PPM	R	-
<i>Egretta garzetta</i>					X								PPM	R	-
<i>Ardeola ralloides</i>								X	X				PPM	R	-
<i>Ardea cinerea</i>								C	C	C	X		PPM	R	-
<i>Ardea purpurea</i>					C								PPM	R	-
<i>Ciconia ciconia</i>	X	X	X	C	X	C							PPM	O	-
<i>Ciconia abdimii</i>					X								ALD	R	-
<i>Anas acuta</i>	X							X			X	X	PPM	R	-
<i>Aegypius tracheliotus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	F	+
<i>Gyps fulvus</i>						X							PPM	R	-
<i>Gyps ruppellii</i>					X		X						ALM	R	-
<i>Neophron percnopterus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS/RS	F	+
<i>Circus macrourus</i>				X			X						PPM	O	-
<i>Circus pygargus</i>				X									PPM	R	-
<i>Circus aeretus</i>				X	X	X		X					PPM	O	-
<i>Melierax metabates</i>	X			X	X	X	X	X		X	X	X	RS/RSS	F	+
<i>Buteo rufinus</i>				X	X				X	X			PPM	O	-
<i>Polemaetus bellicosus</i>			X	X	X	X	X	X	X				ALM	F	-
<i>Hieraetus pennatus</i>			X						X				PPM	R	-
<i>Aquila verreauxii</i>			X			X							RSM	R	+
<i>Aquila rapax</i>										X			ALM	R	-
<i>Milvus migrans</i>									X				ALM/PPM	R	-
<i>Falco biarmicus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS/RSM	F	+
<i>Falco tinnunculus</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/POM	F	?
<i>Falco peregrinus</i>	X	X			X								RSM	R	+
<i>Coturnix coturnix</i>									X	X			PPM/POM	R	-
<i>Gallinula chloropus</i>								C	X	X			PPM	R	-
<i>Fulica atra</i>											X		PPM	R	-
<i>Neotis nuba</i>	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	RSS	F	-

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1	2	3
Charadrius dubius								X					PPM	R	-
Tringa ochropus	X							X	X				PPM	O	-
Tringa hypoleucos								X					PPM	R	-
Calidris minuta									X	X	X		PPM	O	-
Philomachus pugnax								X	X	X			PPM	O	-
Cursorius cursor	X	X	X	X				X	X	X	X	X	RSS	F	?
Pterocles senegallus				X	X	X	X	X	X				RSS	F	+
Pterocles lichtensteini	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	RSM	F	+
Pterocles coronatus	X	X	X	X	X	X		X		X	X		RSS/RSM	O	?
Columba livia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Streptopelia turtur		X	X	X	X			X					PPM	F	-
Streptopelia decipiens			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS/RS	C	+
Streptopelia roseogrisea	X	X	X	X	X	X	X						RS	F	+
Streptopelia senegalensis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/RSS	C	+
Oena capensis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/RSS	F	?
Clamator glandarius				X					X				PPM	R	-
Clamator jacobinus				X	X	X	X	X	X	X			ALD	F	+
Cuculus canorus								X					PPM	R	-
Tyto alba		X	X										RS/ALM	R	-
Otus scops									C				PPM/POM	R	-
Otus leucotis		X	X	X				X	X				RSS	O	?
Bubo bubo		X						X	X				RSM	R	+
Bubo africanus			X										RS/ALM	R	-
Caprimulgus climacurus							X	X	X	X	X		ALM/ALD	O	?
Apus apus			X	X				X	X				PPM	O	-
Apus pallidus				X		X	X	X	X	X	X	X	PBV	F	+
Cypsiurus parvus				X		X	X	X					RS/ALM	O	?
Colius macrourus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Merops apiaster				X	X								PPM	R	-
Merops orientalis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Merops albicollis						X	X	X	X				ALD	O	?
Coracias garrulus								X					PPM	R	-
Coracias abyssinicus							X	X					ALM	R	?
Upupa epops	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/PPM	C	+
Lybius vielloti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Pogoniulus chrysoconus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Trachyphonus margaritatus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Jynx torquilla									X				PPM	R	-
Dendropicos elachus	X	X	X	X	X								RS	O	?
Mesopicos goertae	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Alaemon alaudipes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	C	+
Ammomanes cincturus	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X		RSS	F	?
Ammomanes deserti	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS/RSM	C	+
Calandrella cinerea	X		X	X									POM	F	-
Eromopterix nigriceps			X	X	X	X	X	X	X				ALM	F	+
Galerida cristata		X	X				X						ALM	O	-
Riparia riparia				X	X	X		X					PPM	O	-
Hirundo rustica		X	X	X	X			X	X	X	X		PPM	C	-
Hirundo obsoleta	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Delichon urbica			X	X	X	X							PPM	O	-
Motacilla flava	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	PPM	F	-
Motacilla alba	X	X	X	X				X	X	X	X	X	POM	F	-
Anthus campestris		X	X	X									PPM	R	-
Anthus trivialis									X	X			PPM	R	-

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1	2	3
Nilaus afer	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Tchagra senegala		X											RS/ALM	R	-
Lanius collurio								X					PPM	R	-
Lanius excubitor	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/RSS/PPM	C	+
Lanius senator		X	X					X	X				PPM	O	-
Lanius nubicus		X	X					X					PPM	R	-
Oriolus oriolus		X	X	X				X	X				PPM	F	-
Spreo purcher						X							ALM	R	-
Corvus albus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/RSS	F	?
Corvus ruficollis	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	C	+
Corvus rhipidurus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Pycnonotus barbatus	X	X					X	X	X	X			RS	R	?
Saxicola rubetra				X									PPM	R	-
Oenanthe oenanthe	X	X	X	X				X	X	X	X		PPM	F	-
Oenanthe deserti	X	X						X	X				POM	O	-
Oenanthe leucopyga	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Oenanthe lugens									X				POM	R	-
Cercomela melanura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Monticola saxatilis				X									PPM	R	-
Monticola solitarius	X	X							X				POM	O	-
Phoenicurus ochrurus		X						X					POM	R	-
Phoenicurus phoenicurus	X			X	X	C		X	X	X			PPM	F	-
Cercotrichas podobe	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Cercotrichas galactotes		X	X	X	X	X	X	X	X	X			RS	F	+
Luscinia megarhynchos		X						X	X				PPM	R	-
Turdoides fulvus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	C	+
Hippolais pallida		X	X	X	X	X	X	X	X	X			RSS/ALM	F	+
Hippolais polyglotta/ icterina	X			X	X	X	X						PPM	R	-
Hippolais olivetorum								X					PPM	R	-
Sylvia atricapilla									X				PPM	R	-
Sylvia hortensis	X	X	X	X				X	X	X	X		POM	F	-
Sylvia borin		X	X	X					X				PPM	O	-
Sylvia communis			X	X				X	X				PPM	O	-
Sylvia curruca	X	X	X	X	X			X	X		X	X	POM	O	-
Sylvia ruppellii		X	X										POM	R	-
Sylvia melanocephala	X	X	X					X	X	X	X		POM	F	-
Sylvia cantilans	X	X	X	X				X	X	X	X		POM	F	-
Sylvia conspiculata	X	X						X	X	X			POM	R	-
Phylloscopus trochilus		X	X	X				X	X	X	X		PPM	O	-
Phylloscopus sibilatrix								X	X				PPM	R	-
Phylloscopus collybita	X	X	X					X		X	X		PPM	O	-
Cisticola aridula		X	X	X			X	X	X	X	X		ALM	O	+
Eremoptera icteropygialis	X	X	X	X									RS	O	?
Muscicapa striata				X	X			X	X	X	X		PPM	O	-
Ficedula hypoleuca				X									PPM	R	-
Anthreptes platura	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS/RSM	C	+
Nectarinia pulchella			X	X	X	X	X	X	X	X			RS/ALM	F	+
Emberiza tahapisi	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	C	+
Emberiza striolata	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS/RSS	O	+
Rhodopechys githaginea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSM	F	+
Ploceus luteolus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Ploceus velatus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Passer simplex	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RSS	F	+

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	1	2	3
Passer griseus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	C	+
Passer luteus	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	F	+
Lagonosticta senegala	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	O	+
Lonchura malabarica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	RS	O	+



Chanting Goshawk - Autour Chanteur - Melierax metabates
(Photo: H.Q.P. Crick)

NEST SITES, BREEDING SEASONS, CLUTCH SIZES AND EGG SIZES

OF THE HAMERKOP Scopus umbretta

by R.T. Wilson

Received 23 May 1986

Revised 22 December 1986

INTRODUCTION

Two sub-species of the Hamerkop are recognised, namely S.u. umbretta and S.u. minor (Brown et al. 1982). The former is larger and distributed more widely, being found throughout sub-Saharan Africa except the coastal belt of West Africa. The latter is smaller and confined to the West African coastal region from Sierra Leone eastwards to Nigeria. In spite of being a common and conspicuous bird, the Hamerkop had not been the subject of a detailed study until its breeding biology in central Mali was recently investigated (Wilson et al. in press). Earlier, less detailed accounts of its breeding biology relate to South Africa (Cowles 1930, Liversidge 1963) and there are several short notes, some anecdotal, scattered throughout the literature. Additional information is available in regional or country handbooks, most of which was summarised by Brown et al. (1982).

This paper attempts to provide more detailed information on the choice of nest site, on breeding seasons and on clutch and egg sizes based on information from a variety of sources.

MATERIALS AND METHODS

A four-year study of a population of Hamerkops in central Mali (Wilson et al. in press) was the principal source of the data reported below. Observations on Hamerkops were also made in Ethiopia from November 1983 to April 1986. Other sources of information were the Nest Record Card schemes of South Africa, Zimbabwe and East Africa. Data from Botswana and Zambia were obtained from newly established recording schemes. Additional information for other countries was provided through personal contacts and from literature sources.

Information obtained from nest record cards is often fragmentary and usually incomplete. Records in the East African scheme dated from 1906 onwards and in both the South African and Zimbabwean schemes, there were records from the 1920s. Where the number of eggs or young was stated, it was not always clear whether the clutch was complete or not and it was not known how many young may have died. In order to eliminate, as far as possible, the bias inherent in these sources, I examined all cards for the species and attempted to interpret them systematically on the same basis for each country. The month of breeding was considered to be the start of laying, based either on the eggs or the stage of growth of young - in the latter case using the Mali data as a reference. I did not include single egg or two egg clutches in the analysis of clutch size except where it was clear from the card that the original observer considered it to be a complete one. Similarly, where only young were present in the nest and these were at an advanced age, they have not been used in clutch size

analysis. In spite of the precautions taken, it is probable that, with the exception of Mali data, there is still a slight underestimation of the true clutch size. Egg sizes were measured by me in Mali but have been taken from record cards for other areas.

RESULTS AND DISCUSSION

Nest site

In Mali, all 178 nests found in 1978-1983 were in trees. The majority (87 per cent) were built in African Mahogany (Khaya senegalensis), the remainder, with four exceptions, being in Mango (Mangifera indica) or Peltophorum pterocarpum: all of these species were introduced to the irrigation scheme on which the study took place.

In East Africa, 20 of 28 record cards provided information on the nest site. Only one nest was built on a rocky surface (at Mwanza in Tanzania), the remainder being in trees, usually unspecified, but five were in Figs (Ficus spp.) and one each in Croton, Albizzia, baobab (Adansonia) and Mangifera.

In Zimbabwe, 18 of 93 nests were built on rocks or rocky outcrops, one was constructed down a mine shaft, and the remainder were built in trees.

Of 57 nest sites recorded in South Africa, 24 were built on rocks or in rock-like situations (one, for example, on the face of a dam), one on the roof of a corrugated-iron hut and the remainder in trees. Of the 32 tree sites, 14 were in Willows (Salix), three in Gums (Eucalyptus spp.) and one each in Oak (Quercus), Albizzia and Mangrove (?Avicennia), the remainder being unspecified.

There were no mentions of sites from other areas. The Hamerkop nest weighs a minimum of 25 kg and therefore requires strong support. Large trees are usually present near water, which the Hamerkop also requires in order to obtain its food. The tendency to increasing use of rock surfaces as one moves southwards does not appear to have any simple explanation.

Breeding season

The monthly distribution of the onset of egg-laying for three areas is shown in Figure 1. In Mali, most clutches were laid towards the end of the rainy season and in the early dry season. In South Africa there was a very marked breeding season starting in the southern hemisphere spring and being completed before the height of summer: in most of the region, this also coincides with the start of the rainy season. In Zimbabwe, the breeding season appeared to be similar to that in South Africa but occurred slightly earlier in relation to the onset of rainfall. There was, however, a small percentage of clutches laid in other months in Zimbabwe and this spread led McLean (1984) to state that breeding occurs throughout the year there.

Botswana has only one breeding record, this being in June in the middle of the southern dry winter. In Zambia, the 23 records available suggested that breeding occurred in two periods: in the rainy summer (December to

TABLE 1 Clutch sizes of the Hamerkop in four different areas

Area	Number of clutches	Clutch size			
		\bar{x}	+	s.d.	range
South Africa	53	4.2		1.36	1-7
Zimbabwe	67	4.5		0.91	3-7
East Africa	10	4.6		0.52	4-5
Mali	34	4.8		0.74	3-7
Overall	164	4.5		1.03	1-7

TABLE 2 Sizes and volumes of Hamerkop eggs from four different areas

Areas	Number of eggs	Length (mm)			Breadth (mm)			Volume (ml ³)		
		\bar{x}	+	s.d.	\bar{x}	+	s.d.	\bar{x}	+	s.d.
East Africa	26	45.0	1.40		35.0	1.16		27.9	2.18	
Zimbabwe	34	45.2	2.04		34.3	1.25		27.0	2.74	
South Africa	16	46.7	1.56		34.3	1.01		27.8	2.16	
Mali	164	44.2	1.49		34.0	0.92		25.9	1.91	
Overall	240	44.8	1.58		34.1	1.05		26.5	2.21	

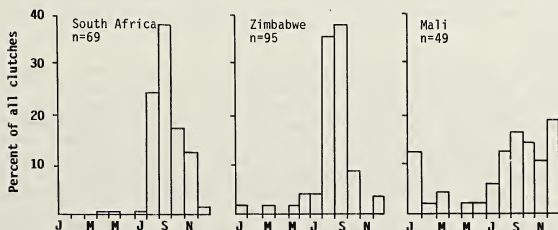


Figure 1. Monthly distribution of Hamerkop clutches started in three areas

April) and in the dry winter (June to August). In Malawi, there was one breeding record for the wet summer (January) and five for the dry cool season (June to August) (Benson & Benson 1977).

In East Africa, breeding occurred in most months and there were no obvious peaks either overall or in the different climatic zones into which East Africa has been divided (Brown & Britton 1980, Brown *et al.* 1982). There were only 17 record cards in the East African scheme from which it was possible to calculate the month of laying; however, these came from throughout the region and made any attempt to relate laying to season impossible.

In Ethiopia, the few records available (mostly in Urban & Brown 1971) indicated that laying occurred during the latter part of the main rains (September to October) and in the winter dry season (November to January) with one record from the spring rains (March). My own observations of young with parents in family groups support a winter dry season laying period in January.

Pitman (1959) who contributed eight cards to the East African scheme which indicated laying in five or six months of the year, considered that the induction of breeding in the Hamerkop was due to an indeterminate rhythmic response independent of the rains. The evidence from the current study (Figure 1) shows that breeding seasons tended to be restricted and supports a hypothesis that induction of breeding in Hamerkops is not indeterminate but may well be related to a flush in the availability of food.

Clutch size

Data on clutch size from four areas are provided in Table 1. In spite of the fact that only the Mali data came from a detailed study, there were no significant differences in clutch size between the areas. Average clutch size in Hamerkops throughout the bird's range was about 4.5 eggs.

Additional data from South Africa, not in the record card scheme, provided a clutch size of 4.4 ± 1.04 for 13 clutches (Dean 1971) although McLean (1984) gave 3.3 (range 1-5) eggs for 17 clutches. Brown *et al.* (1982) reported that clutch size in East Africa varied between 3 and 5 eggs. In Malawi, the mean number of eggs in five clutches was 5.2 (Benson & Benson 1977).

Egg size

Table 2 provides data on egg size from four different areas. Over the whole of its range, measurements were 44.8 ± 1.58 mm (range 41.3-52.8) for length ($\bar{x} \pm$ s.d.) and 34.1 ± 1.05 mm (31.4-36.7) for breadth for a total of 240 eggs. The calculated volume, from the formula $V = K LB^2$ where K is a constant set at 0.507 (Hoyt 1979), is 26.5 ± 2.21 ml³. There were significant differences (student's "t" test) in length between regions, those from South Africa being longer than all others ($P < 0.01$) and those from East Africa and Zimbabwe being longer than the Mali eggs ($P < 0.05$). East African eggs were broader ($P < 0.05$) than from all the other areas, among which there were no significant differences ($P > 0.05$). On the calculated volume, Mali eggs were significantly smaller than from other

areas ($P < 0.001$), among which there were no differences ($P > 0.05$).

CONCLUSIONS

The Hamerkop is an Afro-tropical species. The available data suggests that there are some differences in birds from different regions in the choice of nest site. The distribution of the time of egg laying -- which should not, in the Hamerkop, be confused with or related to observed periods of nest-building (Wilson *et al.* in press) -- indicates that the induction of breeding is seasonal but further studies are required to determine what factors influence its timing. In spite of its wide distribution, there are no differences in clutch size throughout its range. There are differences in egg sizes which might be real ones or which might be attributed to the different people measuring them.

ACKNOWLEDGEMENTS

I wish to thank G. Underhill (South African Ornithological Society), M.D. Jackson (Zimbabwe National Museums and Monuments), A.J. Scott (Zambia), N.J. Skinner (Botswana Bird Club) and D.B. Hammer (Malawi) for providing access to records or for otherwise supplying information.

SUMMARY

Aspects of the breeding of Hamerkops were analysed from a four-year study in Mali and from records held in Nest Record Card schemes from Central and Southern Africa. Egg-laying was seasonal, although the factors influencing its timing were unknown. Clutch size did not vary significantly between locations, but there were unexplained differences in egg size.

RESUME

Aspects de la reproduction de l'Ombrette étaient analysés pendant une étude de quatre années au Mali, augmentées avec les données des 'Nest Record Card schemes' de l'Afrique Centrale et Australe.

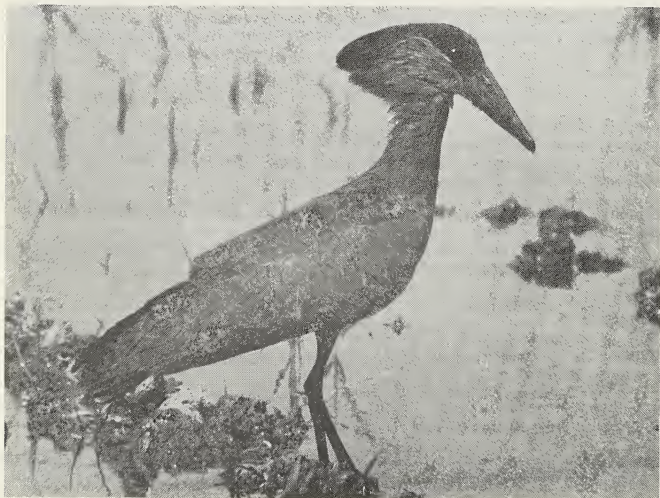
La ponte était saisonnière, mais les éléments déterminants de sa date exacte restent inconnus. La taille de la couvée ne se varie pas significativement entre endroits, mais il y avait des différences inexplicables à la taille des oeufs eux-mêmes.

REFERENCES

- BENSON, C.W. & BENSON, F.M. (1977) The Birds of Malawi. Montford Press: Limbe (Malawi).
- BROWN, L.H. & BRITTON, P.L. (1980) The Breeding Seasons of East African Birds. East African Natural History Society: Nairobi.
- BROWN, L.H., URBAN, E.K. & NEWMAN, K. (1982) The Birds of Africa, Volume 1. Academic Press: London.

- COWLES, R.B. (1930) The life history of Scopus umbretta bannermani in Natal. Auk 47: 159-176.
- DEAN, W.R.J. (1971) Breeding data for the birds of Natal and Zululand. Durban Mus. Novitates 9: 61-91.
- HOYT, D.F. (1979) Practical methods of estimating volume and fresh weight of bird eggs. Auk 96: 73-77.
- LIVERSIDGE, R. (1963) The nesting of the Hamerkop Scopus umbretta. Ostrich 34: 55-62.
- MCLEAN, G.L. (1984) Robert's Birds of South Africa. Trustees of John Voelcker Bird Book Fund: Cape Town.
- PITMAN, C.R.S. (1959) Breeding biology and physiology. Ibis 101: 501.
- URBAN, E.K. & BROWN, L.H. (1971) A checklist of the Birds of Ethiopia. Haile Selassie I University Press: Addis Ababa.
- WILSON, R.T., WILSON, M.P. & DURKIN, J.W. (in press) Aspects of the reproductive ecology of the Hamerkop Scopus umbretta in central Mali.

R.T. Wilson, 21 Westfield Grove, Wakefield,
WF1 3RS, U.K.



Hamerkop - Ombrette - Scopus umbretta
(Photo: M.E.J. Gore)

LA TOURTERELLE DES BOIS, STREPTOPELIA TURTUR, DANS L'OUEST AFRICAÏN:
MOUVEMENTS MIGRATOIRES ET REGIME ALIMENTAIRE

by M.Y. MOREL

Received 2 September 1986

Revised 19 January 1987

Dans l'Ouest africain, la Tourterelle des bois est une espèce migratrice des plus communes: on parle toujours de ses passages spectaculaires et de ses rassemblements impressionnants sur les aires de gagnage et dans les dortoirs et pourtant elle demeure mal connue. Le but de cet article est de faire le point des dernières acquisitions sur ses routes de migration, ses aires d'hivernage et ses habitudes alimentaires au Sénégal principalement.

MOUVEMENTS DANS L'OUEST DE L'AFRIQUE TROPICALE

L'aire d'hivernage de la Tourterelle des bois couvre en Afrique de l'Ouest une vaste zone. Elle commence, dès la traversée du Sahara, dans le nord de la Mauritanie (19° 30' N) (Gee 1984) pour descendre jusqu'aux environs de 9° en moyenne Côte d'Ivoire (captures au filet d'Arnould rapportées par L. Bortoli, com. pers.) et dans le nord le la Nigeria (Elgood 1982) et du 11° au Burkina-Faso (Parc national de Pô, Y. Thonnerieux, com. pers.) et au Cameroun (Parc national de Waza, Louette 1981). Elle est, toutefois, inconnue des régions forestières guinéenne et subguinéenne du littoral atlantique.

Au Burkina-Faso, dans la région de Ouagadougou (12° 30' N-1° 30' W) la mieuX étudiée, au centre du pays, la Tourterelle des bois est observée du 8 novembre au 6 mai, habituellement par groupe de moins de 10 oiseaux sauf en fin février et en mars où les groupes sont plus nombreux (Y. Thonnerieux et J.F. Walsh, com. pers.) et même les vols spectaculaires (12 mars 1975 P. Christie, com. pers.). Dans le Sahel burkinabé, au nord, son passage d'automne est signalé à la mare d'Oursi (14° 30' N-0° 30' W) par Y. Thonnerieux (com. pers.) à la fin d'octobre 1986: il pouvait y avoir cent mille oiseaux qui volaient bas entre les arbres au-dessus du plan d'eau. Toujours à cette même mare un millier d'oiseaux viennent boire en janvier 1983 (Y. Thonnerieux et J.F. Walsh, com. pers.). Entre janvier et mars cette Tourterelle est encore observée le long du Beli (15° N) et pourrait se rassembler en dortoirs de centaines ou de milliers dans les peuplements d'Acacia seyal autour de cette même mare d'Oursi et le long du Beli; en avril, les groupes venant boire toujours à la mare d'Oursi et à celle de Djibo (14° N-1° W) sont maintenant plus nombreux (de 100 à 1000); enfin, un oiseau estivant le 18 juillet 1985 à la mare d'Oursi (L. Bortoli, com. pers.). Cette Tourterelle est enfin connue pour hiverner au sud dans le Parc national de Po (janvier 1983) et à l'ouest dans les rizières et mares de la vallée du Kou (janvier 1983) (Y. Thonnerieux et J.F. Walsh, com. pers.). Le Sahel burkinabé se révèle donc un lieu d'hivernage important pour la Tourterelle des bois.

Ce n'est pas le cas du Niger, sauf, sans doute, dans le sud du pays où des biotopes propices sembleraient lui convenir (bords du Niger et de la Kamadougou, région limitrophe avec la frontière nigériane et bords du lac Tchad), mais où les observations de la Tourterelle des bois sont jusqu'ici rare (P. Giraudoux, com. pers.).

Au Cameroun, la Tourterelle des bois est connue dans le nord du pays, spécialement dans le Parc de Waza, plus nombreuse aux passages qu'en hivernage (Fry 1970, Pettet 1976, Louette 1981). L'importance des bords du lac Tchad lors du passage du printemps est aussi attestée par la découverte d'un dortoir d'une centaine de mille de Tourterelles en mars 1973 dans cette région (L. Bortoli, com. pers.). Au passage de printemps, les vols sont nettement orientés vers le nord en direction du Tchad (Pettet 1976) d'où ils gagneront la Tunisie et la Lybie: la race arenicola s'y arrêtera pour nicher tandis que la race turtur continuera sa route en direction de l'Europe en survolant la Méditerranée. Ces Tourterelles empruntent donc une voie plus orientale que celles qui hivernent plus à l'ouest et qui transitent par le Côte Atlantique et l'Espagne, en évitant le détroit de Gibraltar (Heim de Balsac & Mayaud 1962).

Au Mali les zones principales d'hivernage sont bien connues, essentiellement zone d'inondation du Niger entre Ségou et Tombouctou et erg de Niafunké ($16^{\circ}00-13^{\circ}30'N-3^{\circ}01-6^{\circ}16'W$) (Curry 1974) où l'on compte de plusieurs dizaines de mille à 700.000 oiseaux. Une petite population estive (Lamarche 1980). Le calendrier de l'occupation du Mali par la Tourterelle des bois a été établi par B. Lamarche (com. pers.). La traversée du Sahara malien et aussi est-Mauritanien (Gee 1984) a lieu en septembre et octobre quand les températures sont encore élevées (entre 40 et $45^{\circ}C$) si bien qu'elle est difficile pour bon nombre de sujets (cadavres retrouvés entre les 22 et les $17^{\circ}N$ et regroupement d'oiseaux épuisés près de petites agglomérations sahariennes, telles que Arawan et Taoudeni). Les oiseaux se regroupent ensuite autour des lacs Faguibine, Tanda, Kabara, Horo et Fati et la boucle du Niger ($16^{\circ}45-15^{\circ}45'N$) et continuent lentement leur descente vers le sud, puisque leur cantonnement à Mopti par exemple ($14^{\circ}30'N-4^{\circ}12'W$) n'a pas lieu avant fin décembre.

Des concentrations de Tourterelles de passage au sud du pays suggéraient, toujours à Lamarche, que cette espèce pouvait également hiverner en Côte d'Ivoire. Depuis l'observation inédite d'Arnould rapportée par L. Bortoli (cf début du section), le signalement officiel de cette espèce revient à Demey (1986) qui en observa un groupe de 6 dans le sud du Parc National de la Comoe le 10 février 1985.

Au Nigéria, cette espèce est recensée de la mi-septembre au début avril dans tout le nord du pays de Sokoto ($13^{\circ}02'N-5^{\circ}13'E$) au lac Tchad, généralement dans les savanes boisées à proximité de l'eau. Elle a également été observée plus au sud dans divers lieux dont les plus méridionaux sont le Parc de Pandam ($8^{\circ}40'N-9^{\circ}03'E$) et la réserve de Yankari ($8^{\circ}50'N-10^{\circ}20'E$) (Elgood 1982).

Au Ghana, la Tourterelle des bois est connue en savanne du nord, au Parc de Mole et ses environs, vers $10^{\circ}40'N$ pendant octobre-janvier (Greig-Smith 1977, Walsh & Grimes 1981). Le 1 avril 1973 Wink (1976) a vu c. 50 à $10^{\circ}37'N$.

Au Togo, il n'y a aucunes données publiées mais quelques Tourterelles des bois sont vus dans ce pays, entre $9^{\circ}33'N$ et $10^{\circ}23'N$ en février et mars pendant 1986 et 1987 (J.F. Walsh & R.A. Cheke com. pers.).

En Sénégal, la zone d'hivernage que était connue de la frontière mauritanienne à la Gambie (Gore 1981) s'est récemment étendue à l'est, sur la frontière malienne (Morel 1985) et au sud de la Gambie, en Moyenne-

Casamance, entre Sédhiou et Kolda (entre les 12°30' et 13° N) (observations en janvier 1986 de G.J. Morel et moi-même). Quelques individus estivent. Dans l'ouest du pays, le passage d'automne est plus discret qu'au printemps: Hopkinson (*in* Bannerman 1931) comptait à cette période de l'année des vols massifs traversant la Moyenne Gambie qui pouvaient totaliser entre le demi-million et le million d'oiseaux.

Malgré l'importance et la distribution des lieux d'hivernage de la Tourterelle des bois jusqu'ici connus, il en reste certainement d'autres à découvrir, ne serait-ce que pour expliquer l'origine des oiseaux regroupés en un dortoir d'une centaine mille à l'ouest du Mali près de Yelimané (15°08'W-10°34'W) en mars 1975 (L. Bortoli, com. pers.) et le passage massif au printemps sur la Moyenne-Gambie (Morel & Morel 1979). La zone d'hivernage récemment découverte en Moyenne-Casamance est trop diffuse pour rendre compte de ces populations. C'est donc plus au sud, dans les savanes du nord des 2 Guinées, qu'il faudrait les rechercher. On y retrouve en effet des biotopes identiques à ceux de Moyenne-Casamance et du sud-ouest du Mali où B. Lamarche (com. pers.) a également observé des Tourterelles des bois.

Enfin, en Mauritanie, la Tourterelle des bois est présente sous ses 2 races turtur et arenicola. La synthèse de son statut vient d'être faite par Lamarche (en prép.).

La race turtur est commune. Elle arrive entre août et octobre, repart en avril-mai. Quelques sujets estivent dans le Sahara (19°30'N-8°10'W, Gee 1984) et autour de Nouakchott (18°09'N-9°35'W, Lamarche en prép.). A l'automne, elle emprunte soit la voie maritime, soit la voie terrestre. Elle longe la côte Atlantique: Nouadhibou (20°54'N-17°01'W), le Banc d'Arguin (19°30'N-21°N-16°30'W) et Nouakchott. Comme le prouve la présence de cadavres, le Sahara est traversé sur toute sa largeur, depuis Tidjikja (18°35'N-11°27'W) jusqu'à la frontière malienne, ce front de migration se prolongeant, comme on l'a vu, à l'est, dans le Sahara malien. Les vols sont habituellement d'une dizaine d'oiseaux, mais, après les vents de sable et les tornades, de fortes concentrations s'observent dans le Sahara et autour de Nouakchott. Elle hiverne, à l'intérieur, à proximité des mares et des lacs, par petits groupes qui peuvent atteindre quelques centaines s'il y a une végétation arborée et surtout dans le sud du pays: vallées au Sénégal et de son affluent le Karokoro, sur les frontières du Sénégal et du Mali. Les effectifs sont particulièrement nombreux sur le haut de la vallée du Sénégal et sur le Karokoro (plusieurs dizaines de mille). Le passage de printemps est observé le long de la voie maritime et il est plus net que le passage d'automne. Il n'est pas, pour l'instant, signalé à l'intérieur des terres bien qu'il doive avoir lieu si l'on se réfère aux énormes concentrations observées à cette période tout le long de la rive sénégalaise du fleuve Sénégal.

La race arenicola est assez commune et se mélange, lors des passages, avec turtur. De nombreux sujets semblent se cantonner dans les steppes boisées de l'Adrar (18°23'N-10°14'W) où des indigènes l'auraient vu nicher en hiver. Lamarche (en prép) signale cette observation mais avec réserve puisqu'elle n'a pas été contrôlée. Personnellement, je la rejeterai à cause de la date donnée pour cette reproduction car si la reproduction de la race arenicola doit être recherchée à ces latitudes (Heim de Balsac & Mayaud 1962), il est probable qu'elle a lieu au printemps ou au début de l'été, comme dans les autres régions où niche cette Tourterelle.

C'est donc par centaines de mille que la Tourterelle des bois franchit le fleuve Sénégal au passage de printemps. Le spectacle de ces vols serrés de milliers d'oiseaux arrivant de tous les points de l'horizon pour se diriger vers le nord est extraordinaire (Yeatman 1971). Or ce passage se répète tout le long du fleuve Sénégal et se renouvelle continuellement de la mi-mars au début mai. Lamarche (com. pers.) de son côté estime à plusieurs millions (au moins 2 hivernent, et beaucoup plus passent) les oiseaux transitant par le Mali. L'importance numérique de la Tourterelle des bois en migration au Sénégal et au Mali est donc considérable et dépasse de beaucoup les estimations des populations nichant en Europe occidentale (Grande Bretagne, France, Belgique, Luxembourg et Hollande) vers où migrent ces oiseaux: environ 1.200.000 couples selon Cramp (1985). Cette différence entre ces 2 estimations d'effectifs tient à la présence de sujets magrébins dont l'existence fut démontrée au Sénégal (Morel 1985, 1986) et en Mauritanie (Lamarche en prép.). Il est hors de doute que les 2 populations existent aussi ailleurs en Afrique tropicale. Mais pour l'instant on ne possède aucune donnée sur les lieux et les modalités (dates d'arrivée et de départ) de migration de ces 2 races, ni aucune donnée chiffrée sur la reproduction en Afrique du Nord. Ce sont là des questions capitales qu'il faudrait prochainement résoudre..

REGIME ALIMENTAIRE DANS LE NORD SENEGAL

On sait fort peu de choses sur la régime alimentaire de la Tourterelle des bois pendant son séjour en Afrique tropicale sinon qu'elle est essentiellement granivore et qu'elle se nourrit volontiers sur les zones d'inondation récemment exondées, au Mali par exemple (Curry 1974). C'est pour remédier à cette lacune que l'analyse de ses contenus stomacaux fut entreprise dans une région où cette Tourterelle peut se rencontrer toute l'année: en zone sahélienne (climat subdésertique de type sahélo-saharien, isohyete 300-350mm, Poupon 1979), aux environs de Richard-Toll (16°17'N-15°16'W). Cet endroit est particulièrement favorable du fait de l'existence d'une zone humide importante créée par le fleuve Sénégal et ses tributaires (marigot de la Taouey, lac du Guiers principalement), de la proximité d'une steppe arbustive à *Balanites aegyptiaca* et *Acacia* sp. et du développement des rizières. La collecte des Tourterelles se poursuivit sur 15 ans, entre 1971 et 1985, sans protocole de capture parfaitement défini. Un total de 791 jabots fut examiné avec, compte-tenu des variations numériques de la population au cours de l'année, un maximum au passage de printemps.

Cette analyse se propose de faire l'inventaire des graines contenues dans les jabots, d'établir leur importance pondérale et, connaissant leurs lieux de production d'après les études pour la région de Valenza & Diallo (1972), Bille (1977) et Poupon (1979) d'en déduire les lieux de gagnage de la Tourterelle des bois. Les graines sont identifiées d'après le grainier de référence de la Station d'Ecologie de Richard-Toll constitué par G.J. Morel et J.C. Bille. Par ailleurs les analyses individuelles des contenus des jabots permettent de se faire une idée sur le comportement alimentaire de cette espèce. Les jabots contiennent aussi des proies microscopiques et quelques grosses proies animale (Gastéropodes et Chenilles) qui ne furent pas étudiées car leur importance pondérale est quasi nulle.

Les résultats ont été regroupés en 4 périodes pour tenir compte des mouvements de la Tourterelle et des changements climatiques au cours de l'année. Celle-ci débute dans la 2ème quinzaine d'août, car c'est le

plein de la saison des pluies, le début de l'épiaison des Graminées et l'arrivée de migration des premières Tourterelles. La deuxième période va de décembre à début mars: les graines sont tombées sur le sol et sont rendues plus facilement accessibles par suite de l'écrasement des chaumes, l'assèchement des mares et le retrait des eaux d'inondation, c'est aussi la fin de la moisson dans les rizières. Seule une petite population demeure sur place. La troisième période va du début mars au début mai et correspond au passage de printemps. C'est toujours la saison sèche, chaude cette fois (écart des températures diurnes et nocturnes: 20° - 38° C) alors qu'elle avait été fraîche les mois précédents (écarts: 15° - 30° C). Enfin, de mai à août, c'est la fin de la saison sèche avec épuisement du stock des graines sur le sol et raréfaction des points d'eau en même temps qu'une température élevée (24° - 36° C), puis courant juillet c'est le début de la saison des pluies et la germination des graines des plantes annuelles.

Régime Alimentaire.

Le tableau 1 donne l'inventaire des espèces de graines trouvées dans les jabots; les tableaux 2-5, l'analyse des contenus stomacaux au cours de l'année.

Composition du régime alimentaire: le nombre total d'espèces végétales différentes présentes sous forme de graines, de rhizomes (5 Cypéracées) ou de fruits (Salvadora persica et Cocculus pendulus) est égal à 32 dont 14 Monocotylédones (6 Graminées sauvages, 3 cultivées et 5 Cypéracées). Toutefois cette diversité n'est qu'apparente car, en fait, le régime alimentaire se réduit à une seule graine largement dominante qui représente habituellement entre 80 et 100% du poids d'un contenu stomacal: soit une de ces 4 Graminées: Panicum laetum, riz sauvages (Oryza breviligulata et barthii) et cultivé (O. sativa) ou 1 Dicotylédone: Tribulus terrestris (Zygophyllaceae).

Lieux et conditions de production des principales graines consommées: Ces 4 plantes sont typiques de certains milieux et le succès de leur fructification est directement lié à la hauteur de la crue et/ou à celle des pluies et de leur distribution.

Les 2 espèces de riz sauvage pour la dénomination desquelles je me suis référée à la flore de Berhaut (1967) poussent sur des sols temporairement inondés soit par la crue du fleuve, soit par le ruissellement des eaux pluviales et encore dans les rizières où elles sont redoutées des cultivateurs. L'espèce vivace barthii est localisée aux zones inondables du fleuve Sénégal et du lac de Guiers où elle est caractéristique des prairies aquatiques flottantes aux hautes eaux. L'espèce annuelle breviligulata pousse en touffes, parfois si denses qu'elle peut former des peuplements presque purs, sur les bords inondables du fleuve et du lac, les cuvettes de decantation et aussi dans les dépressions (mares pluviales) qui peuvent être boisées ou non en Acacia nilotica. Son domaine géographique est très vaste puisqu'il n'est pas limité à la vallée proprement dite mais s'étend à l'intérieur de la steppe arbustive. Ces riz arrivent à fructification au début de la décrue ou sur la fin de la saison des pluies. Leurs graines deviennent progressivement accessibles aux Tourterelles au fur et à mesure du retrait des eaux de crue et de l'assèchement des mares, soit à partir de novembre.

TABLEAU 1. Inventaire des graines, bulbilles et fruits consommés par Streptopelia turtur.

FAMILLES	ESPECES
Monocotyledones	
Cyperacees	<u>Cyperus iria</u> <u>Fimbristylis exilis</u> <u>Pycnus</u> sp. <u>Scirpus praelongatus</u> Indet.
Graminees	<u>Brachiaria</u> sp. <u>Dactyloctenium aegyptium</u> <u>Echinochloa colona</u> <u>Oryza barthii</u> <u>Oryza breviligulata</u> <u>Paspalum conjugatum</u> <u>Panicum laetum</u> <u>Oryza sativa</u> <u>Pennisetum</u> sp. <u>Sorghum</u> sp.
Dicotyledones	
Asclepiadacees	<u>Calotropis procera</u>
Borraginacees	<u>Heliotropium</u> sp.
Commelinacees	<u>Commelina benghalensis</u>
Cucurbitacees	<u>Cucumis melo</u> <u>Colocynthis</u> sp.
Menispermacees	<u>Cocculus pendulus</u>
Molluginacees	<u>Limeum diffusum</u> <u>Limeum viscosum</u> <u>Sesuvium sesuvioides</u> <u>Gisekia pharnacioides</u>
Nymphaeacees	<u>Nymphaea</u> sp.
Papilionacees	<u>Alysicarpus vaginalis</u> <u>Zornia glochidiata</u>
Pedaliacees	<u>Ceratotheca sesamoides</u>
Rubiacees	<u>Borreria</u> sp.
Salvadoracees	<u>Salvadore persica</u>
Sterculiacees	<u>Melochia corcorifolia</u>
Violacees	<u>Hybanthus thesiifolius</u>
Zygophyllacees	<u>Tribulus terrestris</u>

TABLEAU 2. Analyse des contenus stomacaux de Streptopelia turtur autour de Richard-Toll (Senegal): PASSAGE D'AUTOMNE (20 aout-30 novembre)

ANNEE	1971	1972	1973	1978	1982	1983	1984	1985	Totaux
PLUVIOMETRIE (mm)	202	38	209	406	143	32	110	149	
HEURE DES PRELEVEMENTS			soiree		/		matinee		
NOMBRE DE JABOTS									
collectes	3	15	1	32	12	75	37	15	190
remplis	3	11	1	31	7	53	28	1	135
% vides	0	26	0	3	45	30	24	93	
RICHESSSE SPECIFIQUE	4	9	2	7	2	3	2	2	17
POIDS DES CONTENUS (g)			secs		/		frais		
moyens	1.5	2.2	0.9	3.3	1.9	3.2	3.1	2.0	
ecart-type	-	1.8	-	1.9	0.8	2.6	2.5		
% EN POIDS DES GRAINES CONSOMMEES									
MONOCOTYLEDONES									
<u>Panicum laetum</u>	75	0	99	96	49	1	21	0	
<u>Echinochloa colona</u>	5	0	1	1	49	0	0	0	
Cyperacees	0	2	0	1	2	0	0	0	
Autres sauvages	0	4	0	0	0	0	0	1	
Riz cultive	0	0	0	0	0	88	79	99	
Autres cereales	19	16	0	1	0	11	0	0	
DICOTYLEDONES									
<u>Tribulus terrestris</u>	0	22	0	0	0	0	0	0	
<u>Zornia glochidiata</u>	0	53	0	0	0	0	0	0	
Autres	1	0	0	0	0	0	0	0	

TABLEAU 3. Analyse des contenus stomacaux de Streptopelia turtur
autour de Richard-Toll (Senegal): HIVERNAGE (decembre-debut mars)

ANNEES	1971/72	1973/74	1975/76	1982/83	1983/84	Totaux
<u>HEURE DES PRELEVEMENTS</u>	soiree		/		matinee	
<u>NOMBRE DE JABOTS</u>						
collectes	2	8	23	43	144	220
remplis	2	8	23	26	63	144
% vides	0	0	0	40	56	
<u>RICHESSSE SPECIFIQUE</u>	6	4	8	1	4	14
<u>POIDS DES CONTENUS</u> (g)	secs		/		frais	
moyen	5.0	3.7	9.6	4.3	3.0	
ecart-type	-	2.0	2.3	2.3	2.5	
<u>% EN POIDS DES GRAINES CONSOMMEES</u>						
MONOCOTYLEDONES						
<u>Panicum laetum</u>	0	1	0	0	0.5	
<u>Echinochloa colona</u>	1	1	1	0	0	
Riz sauvages	12	0	87	0	0	
Cyperacees	0	1	2	0	0	
Autres sauvages	0	0	0	0	0	
Riz cultive	0	96	8	100	99	
Autres cereales	1	0	0	0	0	
DICOTYLEDONES						
<u>Colocynthis sp.</u>	76	0	0	0	0	
Autres	10	0	2	0	0.5	

TABLEAU 4. Analyse des contenus stomacaux de Streptopelia turtur autour de Richard-Toll (Senegal): PASSAGE DE PRINTEMPS (debut mars-debut mai)

ANNEES	1971	1973	1974	1975	1982	1983	1984	Totaux
PLUVIOMETRIE (mm) saison precedente	208	33	209	316	280	143	32	
<u>NOMBRE DE JABOTS</u>								
collectes	22	15	80	55	57	35	58	322
remplis	22	15	80(1)	55	12	15(2)	53(3)	251
% vides	0	0	0	0	79	57	9	
<u>RICHESSSE SPECIFIQUE</u>	6	17	12	6	3	2	1	26
<u>POIDS DES CONTENUS</u> (g)			secs		/		frais	
matinee moyen	-	-	2.9	-	2.1	2.5	5.8	
ecart-type	-	-	2.3	-	2.3	1.8	4.1	
soiree moyen	0.6	1.7	6.4	5.5	-	16.8	12.1	
ecart-type(*)		1.0	2.9	2.1	-	5.6	2.8	
<u>% EN POIDS DES GRAINES CONSOMMEES</u>								
MONOCOTYLEDONES								
<u>Panicum laetum</u>	0	3	6	84	8	0	0	
<u>Echinochloa colona</u>	1	1	8	1	3	0	0	
Riz sauvages	0	0	22	3	12	0	0	
Cyperacees	42	5	2	10	2	0	0	
Autres Graminees	0	10	1	1	0	0	0	
Riz cultive	4	0	50	1	85	99	100	
Autres cereales	0	10	0	0	0	0	0	
DICOTYLEDONES								
<u>Tribulus terrestris</u>	50	65	0	0	0	0	0	
<u>Nymphea sp.</u>	0	0	8	0	0	0	0	
Autres	3	6	3	0	0	1	0	

(1) dont 38 dans le matinee et 42 en fin d'apres-midi

* non peses individuellement

(2) dont 6 dans le matinee et 9 dans le soiree

(3) dont 49 dans le matinee et 4 dans le soiree

TABLEAU 5. Analyse des contenus stomacaux de Streptopelia turtur autour de Richard-Toll (Senegal): ESTIVAGE (mi mai-mi aout)

ANNEE	1971	1973	1983	Totaux
<u>NOMBRE DE JABOTS</u>				
collectes (matinee)	1	4	53	58
remplis	1	4	53	58
% vides	0	0	0	0
<u>RICHESSSE SPECIFIQUE</u>	1	3	9	11
<u>POIDS DE CONTENUS (g)</u>	sec		frais	
moyen	0.03	1.20	10.4	
ecart-type			4.8	
<u>% EN POIDS DES GRAINES CONSOMMEES</u>				
MONOCOTYLEDONES				
Riz cultive	0	0	4	cultivees
Autres cereales	0	0	1	
DICOTYLEDONES				
<u>Tribulus terrestris</u>	0	30	90	sauvages
Autres	X	70	5	
PROIES ANIMALES				
Chenilles	X	X	0	

Toutes ces tourterelles ont ete collectees dans un rayon de 30 km autour de Richard-Toll, principalement le long de la vallee du Senegal, cote Republique du Senegal.

TABLEAU 6. Poids maximaux des graines dans les jabots et les gesiers de Streptopelia turtur

Poids des graines (sec/grammes)			Graine dominante	Valeur energetique Kcal
Jabot	Gesier	Total		
13,5	0,8	14,3	Riz sauvage	41,5
12,7	0,8	13,5	<u>Panicum laetum</u>	47,3
12,4	0,6	13,0	Riz cultive	45,5
10,8	1,1	11,9	Riz cultive	41,7

Panicum laetum est une Graminee annuelle qui se developpe sur les sols limonosableux compacts exondes ou faiblement inondables, essentiellement dans la steppe arbustive, a l'ombre des arbres et dans les micro-depressions (quelques heures d'immersion apres chaque pluie suivies d'un engorgement de quelques jours) et aussi sur sols degrades (bords de chenaux deboises) et sur jacheres. Le recouvrement du sol peut atteindre 100% et son domaine est vaste depuis les bords du fleuve jusqu'a l'interieur des terres. En steppe arbustive, elle est limitee aux bas-fonds assez argileux ou elle est relativement abondante toutes les annees, elle peut coloniser les pentes des dunes quand les pluies sont a la fois precoces et abondantes (en 1975 par exemple, A. Cornet com. pers.). Les graines arrivent a maturite des le debut de septembre et sont immediatement accessibles aux Tourterelles puisqu'elles sont tombees sur un sol sec. Une bonne production est assuree avec des pluies precoces et abondantes.

Tribulus terrestris est une plante annuelles des sols degrades enrichis en azote par la stabulation des bestiaux. Son cycle vegetatif est court et ses besoins en eau sont faibles si bien que c'est une des premieres plantes a arriver a maturite et une des rares qui fructifient meme les annees tres deficitaires en eau. Elle s'etale sur le sol en de vastes peuplements a l'interieur desquels la Tourterelle circule aisement.

Dans ce releve les graines d'Echinocloa colona (Graminee) figurant en faible quantite bien qu'elle puisse former de vastes peuplements sur les argiles hydromorphes temporairement submergees par les eaux d'inondation et par les pluies et dans les jacheres. Peut-etre les prelevements n'ont-ils pas ete faits sur une zone geographique assez large pour mettre en evidence l'importance de cette graine.

La connaissance des conditions de production des graines et de la date de mise en consommation explique les choix successifs des aires de gagnage par la Tourterelle des bois au cours de l'annee: tout d'abord, a l'automne, les paturages a Panicum laetum qui sont exploites dans un rayon d'autant plus grand que les mares pluviales sont plus nombreuses en eau (incursion dans la steppe arbustive eloignee des cours d'eau); en hiver, les zones d'inondation au fur et a mesure du retrait des eaux (riz sauvages principalement); au printemps, les uns et les autres, mais l'assechement des mares pluviales limite les aires de gagnage aux zones proches d'une eau permanente. S'y ajoute l'exploitation des rizieres entre novembre (fin de la moisson) et mai (preparation des sols) (Morel & Roux, 1966).

Valeur nutritive de ces graines: les qualites nutritives de ces graines les separent en 2 groupes: le premier, le moins attractif, est Tribulus terrestris consommé sous forme de fruits secs epineux a l'interieur desquels se trouvent 3 graines comestibles: les fruits relativement gros (poids sec de l'un: 6,4 mg) se logent mal a l'interieur du jabot a cause des epines (l'on s'etonne qu'elles ne blessent pas davantage les parois du jabot) et la valeur alimentaire est relativement faible a cause de la teneur en fibres: 1.7 Kcal/g (rapporte au poids sec). C'est bien la une nourriture de rechange qui n'est consommée qu'en periode de disette (mauvaise saison des pluies) (par exemple, annees 1970/71 et 1972/73) et pendant l'estivage. Le deuxieme groupe est constitue de graines de Graminees qui ont pour elles l'avantage de la taille, de la forme et de la valeur alimentaire. Toutes ces graines sont ovoïdes, ce qui les rend faciles a saisir et a entasser dans les jabots. Les graines de riz sauvage

sont larges de 3mm et longues de 6 a 9 mm, celles du riz cultive sont nettement plus grosses. Le poids sec d'une graine de Panicum laetum est de 0.9 mg. Leur valeur alimentaire, rapportee au poids sec non decortique, est de 2.9 Kcal/g pour Oryza barthii et autour de 3.5 Kcal/g pour Oryza sativa et Panicum laetum (analyses du Laboratoire central de l'O.R.S.T.O.M.).

Il ressort de cette etude que la Tourterelle des bois subit en zone tropicale les contre-coups des conditions climatiques: en cas de mauvaise crue et/ou du pluies deficitaires, la nourriture disponible est de mauvaise qualite (Tribulus terrestris).

Besoin en eau

Quand les temperatures diurnes sont elevees, l'eau metabolique provenant de la digestion des graines ne peut couvrir la totalite des besoins hydrique de l'oiseau (Degen et al. 1983). C'est precisement le cas de la Tourterelle des bois dans le Nord Senegal ou la temperature diurne est toujours superieure a 30 C.

La Tourterelle des bois boit donc tous les jours:

- tot le matin et tard le soir. Ainsi, dans la steppe arbustive, une annee ou les mares pluviales sont toujours en eau en octobre et novembre (1978) les memes Tourterelles viennent boire le soir avant de se coucher sur les arbres avoisinants et le matin avant de se disperser dans la steppe. Elles boiront encore dans la journee si elles trouvent une autre mare.
- a differentes heures de la journee sur la berge du fleuve et les bords des canaux d'irrigation des rizières surtout s'il s'y est developpe un couvert ligneux. On assiste alors a un mouvement continu de Tourterelles entre les rizières et les arbres avec arret pour boire dans les canaux.

Strategie de gagnage

Pour trouver sa nourriture ou pour boire, la Tourterelle adopte 2 strategies differentes:

- l'une est celle habituellement decrite, car elle est spectaculaire: regroupement par centaines ou milliers sur des terrains de gagnage riches en graines et a proximite d'eau pour boire et d'arbres (essentiellement des Acacia) ou se reposer le jour et dormir la nuit. C'est ce qui se passe par exemple au Mali dans la zone d'inondation du Niger avec ses dunes boisees proches et dans les vallees encaissees des massifs greseux (Lamarche 1980) et encore dans le Nord Senegal sur les rizières ou les pertes de grain a la moisson et au battage sont d'environ 15 a 20% sur une recolte de 2 a 3 tonnes/hectare.
- l'autre est si discrete que la Tourterelle pourrait passer inapercue si l'on ne faisait pas attention a son chant. Au Senegal, par exemple, des vols de quelques dizaines de Tourterelles se dispersent en novembre dans la steppe arbustive du nord, se regroupent en janvier le soir sur quelques arbres et viennent boire seules dans la region de Moyenne Casamance et circulent entre les chaumes eclaircis de la savane soudanienne a l'est du pays (bords de la Faleme a la frontiere malienne) en fevrier (observation de G.J. Morel et moi-meme). Cette strategie est surtout adoptee pendant l'hivernage. Elle est bien connue de Burkina-Faso ou L. Bortoli (com pers.) note des vols de quelques dizaines d'oiseaux venant boire aux mares.

Rythme journalier d'alimentation

La pesée des graines contenues dans les jabots et les gesiers ainsi que le poids du contenu de l'intestin donnent quelques indications sur le rythme journalier d'alimentation de la Tourterelle des bois.

La première question que se pose est de savoir la capacité maximale des jabots et des gesiers: elle est d'environ 14 grammes (poids sec). Habituellement, il s'agit de la même espèce de graines. Dans ces exemples (tabl. 6), c'est du riz (sauvage ou cultivé) ou du Panicum laetum, mais ce pourrait être aussi d'autres graines comme Tribulus terrestris (cf tableaux 2,5). Ces 14 grammes de graines représentent, dans le cas du Panicum laetum, une récolte d'environ 15000 graines, c'est-à-dire un minimum de 15000 coups de bec données à terre pour les pircorer une à une et fournissent une énergie de 49 Kcal. Ces poids maximaux ont été observés entre février et avril chez des oiseaux pesant entre 140 et 173 g. Or, Brisbin (1969) a montré que la consommation journalière d'une Streptopelia risoria, d'un poids moyen de 150 g, s'élève à $52,8 \pm 3,01$ Kcal, si elle est au repos sexuel, en cage et sous climat tempéré. Il est évident que cette consommation augmente quand ce même oiseau mène une vie sauvage, c'est ce que constate cet auteur en comparant ses résultats avec ceux obtenus par Schmid sur Zenaida macroura, tourterelle d'un poids comparable, vivant en liberté sous un climat identique: pour cette tourterelle, les besoins énergétiques journaliers s'élèvent à 71 Kcal.

On sait la difficulté de calculer les besoins énergétiques d'un oiseau dans la nature (Calder & King 1974). Ce calcul doit évidemment tenir compte des conditions climatiques locales, ici tropicales, et de la physiologie de l'oiseau, dans le cas présent de type migratoire.

Conditions climatiques:

à Richard-Toll, par exemple, la température extérieure (moyenne mensuelle de 30 °C en décembre et 39 °C en mai) est habituellement comprise dans la zone de thermoneutralité de l'oiseau, ce qui a pour effet d'abaisser ses besoins énergétiques, mais la recherche de la nourriture est limitée dans le temps à cause de la faible durée de l'éclairement journalier (11 heures en décembre et 13 heures en juin) et peut être gênée quand les vents soufflent, souvent violents et chargés de sable; ils peuvent même entraîner un surcroît de dépenses énergétiques lors des vols.

Physiologie de l'oiseau:

les dépenses proprement dites de l'oiseau varient au cours de son séjour en Afrique: dépenses accrues du fait de la mue en début de séjour, puis de l'engraissement en vue de la migration: le poids moyen corporel des mâles adultes passe, par exemple, de 109 ± 9 g en septembre à 185 ± 13 g en mai (Morel 1986). En conclusion, il semblerait que les besoins énergétiques journaliers d'une Tourterelle des bois, lors du passage de printemps tout au moins, ne peuvent être entièrement couverts par un seul remplissage du jabot et du gesier.

La deuxième question concerne le taux de remplissage du jabot et du gesier et de l'état d'avancement de la digestion aux différentes heures de la journée et à différentes périodes de l'année. (tableau 7).

Tout d'abord, le pourcentage de jabots vides est important le matin, pouvant aller jusqu'à 80% au passage de printemps 1982 et habituellement nul

TABLEAU 7 Poids moyens des contenus des jabots, gesiers et intestins de Streptopelia turtur

Année	Dates Mois	Heure	Nombre collecte	Jabot	Poids moyen sec (g) Gesier	Intestin	Graines dominantes consommées
<u>APRES-MIDI</u>							
78	Oct-Nov	17	17	3.6(1.6)	0.4(0.1)	0.4(0.1)	<u>Panicum laetum</u>
74	Fevrier	19	9	3.7(2.0)	0.5(0.1)	0.2(0.1)	Riz cultive
76	Fevrier	18	21	9.6(2.3)	0.7(0.2)	0.5(0.2)	Riz sauvage
75	Mars	18	20	4.6(1.8)	0.5(0.1)	0.3(0.1)	<u>Panicum laetum</u>
74	Avril	17	7	3.1(1.8)	0.6(0.1)	0.9(0.4)	Riz sauvage et <u>Nymphea</u> sp.
74	Avril	18	7	6.9(1.0)	0.6(0.1)	0.5(0.2)	Riz sauvage
74	Avril	19	28	7.0(2.9)	0.5(0.1)	0.2(0.1)	Riz cultive ou <u>Panicum laetum</u>
75	Avril	19	28	6.5(1.9)	0.6(0.1)	0.4(0.2)	<u>Panicum laetum</u>
75	Avril	19	6	4.4(0.2)	0.5(0.1)	0.3(0.2)	<u>Pycnus</u> sp. (Cyperaceae)
<u>MATINEE</u>							
74	Avril	8-10	19	3.5(2.7)	0.5(0.1)	0.5(0.2)	Riz sauvage ou <u>cultive</u>
	Mai	10-12	19	2.3(1.6)	0.5(0.1)	0.5(0.3)	Riz sauvage

Les poids des contenus du gesier representent seulement les graines qui ont ete separees des cailloux qui pouvaient s'y trouver. Le poids moyen est suivi de l'ecart-type entre parentheses.

l'après-midi. Une seule exception, toutefois, au passage d'automne 1972, exception qui s'explique facilement par l'absence de nourriture: cette année là, en effet, les pluies d'été furent nulles et aucune graine ne fut produite.

Si les tourterelles se sont nourries, les jabots et les gesiers sont tous remplis et la digestion est toujours en cours. C'est à l'heure où les oiseaux vont se coucher que le poids moyen du contenu du jabot est le plus élevé, mais une grande différence existe entre les saisons: plus faible au passage d'automne, ce que l'on pourrait relier aux variations saisonnières des poids corporels des oiseaux. Le poids moyen du contenu du gesier, montre peu de variations, compare au poids du contenu du jabot. Il est habituellement voisin de 0,5 g avec toutefois des maximums pouvant atteindre le gramme.

Quant à l'état d'avancement de la digestion que l'on peut juger d'après le poids du contenu de l'intestin - il apparaît que c'est dans la matinée et en milieu d'après-midi que ces poids sont les plus élevés, atteignant souvent 1,3 gramme. Cela pourrait s'expliquer par le besoin pour l'oiseau de reconstituer ses forces le matin et de digérer ce qui a été glané en début d'après-midi avant de ramasser le maximum de graines en fin d'après-midi, graines qui, elles, seront digérées au cours de la nuit.

DISCUSSION

La vie de la Tourterelle des bois en Afrique tropicale est commandée par 2 objectifs: trouver le maximum de nourriture pour récupérer après la migration d'automne, faire sa mue et se constituer des réserves pour la migration de printemps; adapter sa stratégie journalière à des températures souvent élevées, et, en fin de saison sèche, à une faible hygrométrie et à un vent chaud et sec (harmattan).

La recherche de la nourriture est facilitée par la simplicité du menu: quelques graines produites en grandes quantités sur des zones plus ou moins vastes. Même en steppe arbustive, à l'automne, la Tourterelle se nourrit d'une graine localement commune sous la couronne des arbres et les jachères (*Panicum laetum*): sa stratégie en petits vols est bien adaptée à cette nourriture distribuée en taches. Toutefois l'exploitation des graines dans les aires de gagnage favorables est limitée par la proximité des points d'eau.

Pour les oiseaux vivant dans des conditions climatiques assez comparables à celles existant dans le Nord Sénégal (évaporation élevée et rareté des points d'eau) Davies (1982) suggère que la tendance des oiseaux à venir boire tôt le matin et tard le soir serait une adaptation pour faire des économies d'énergie à l'occasion des déplacements pour se rendre aux points d'eau, les vols aux heures les plus fraîches étant moins onéreux. C'est la stratégie adoptée par la Tourterelle au Sénégal. Deux questions se posent alors. La première est relative au rôle de l'eau. Le fait que les Tourterelles viennent boire aussi bien à jeun que le jabot rempli laisse supposer que l'eau aurait pour rôle primordial d'assurer l'équilibre hydrique de l'oiseau. Ce serait très accessoirement que l'eau pourrait intervenir dans la digestion des graines en les humidifiant ce qui faciliterait leur broyage dans le gesier par exemple. La deuxième question est relative à la situation des dortoirs par rapport aux points d'eau. Ces grands rassemblements ont intrigué les ornithologues depuis que Ward &

Zahavi (1973) leur ont fait jouer le rôle de "centre d'informations". Plusieurs autres hypothèses ont été avancées depuis dont celle récente de Morrisson & Caccamise (1985) qui pourrait être appliquée au cas de la Tourterelle des bois. Pour ces auteurs, les dortoirs momentanément occupés par l'Étourneau européen, Sturnus vulgaris, se trouvent à proximité d'une aire de gagnage qui est à ce moment là particulièrement riche en graines (à l'époque de la moisson par exemple). Elle assurerait les oiseaux d'un supplément de nourriture le soir, si la collecte de la journée a été insuffisante, et toujours le matin avant de se rendre sur les terrains habituels de gagnage. Pour la Tourterelle, il faudrait penser en termes de boisson: installer les dortoirs à proximité de points d'eau lui permettrait de consacrer le maximum de temps à la recherche de la nourriture (capitale si elle veut réussir sa migration) assurée qu'elle est de trouver un endroit pour boire le matin et le soir. Elle ferait en outre une économie d'énergie du fait de la proximité de ces 2 lieux: point pour boire et dortoir.

La disparité des taux de remplissage des jabots à la même heure de la journée traduirait peut-être les difficultés qu'éprouvent certaines tourterelles à trouver les terrains de gagnage et à les exploiter et suggère que les rassemblements sur les mêmes lieux de gagnage seraient davantage des "agregats" d'oiseaux que s'attireraient les uns les autres ("local enhancement") plutôt que des "flocks" qui supposent la stabilité de la composition des vols, comme vient d'en discuter Lefebvre (1985) chez les populations en sauvages de Columba livia au Canada.

Cette disparité a également pour conséquence que certains oiseaux vont se coucher le jabot à peu près vide, c'est-à-dire avec une très faible réserve de graines à digérer pendant la nuit. De deux choses l'une: ou bien ils ont été capables de se constituer des réserves, sous forme lipidique, au cours de la journée, comme le fait par exemple Pycnonotus goiavier à Singapour (Ward 1969) ou bien ils peuvent passer la nuit sans trop de dommage, mais alors, le lendemain matin ils seraient les premiers à boire et à rechercher des terrains de gagnage: ce qui crée, entre les Tourterelles, des différences dans l'organisation de leurs journées.

Les mouvements de la Tourterelle des bois pendant son séjour en Afrique tropicale (Curry et Sayer 1979) avaient déjà été expliqués par la disponibilité de la nourriture plus précoce dans les zones soudanienne et nord-guinéenne que dans la zone sahélienne du fait du décalage de la date de la saison des pluies et de la production des graines. L'analyse du régime alimentaire de la Tourterelle des bois dans le Nord Sénégal montre bien qu'à l'époque du passage d'automne seule la graine Panicum laetum est disponible et qu'elle n'est réellement exploitable que les années où sa production a été favorisée par des pluies abondantes et précoces, lesquelles sont également nécessaires pour le remplissage des mares par ruissellement.

Le succès du passage de printemps dans le Nord Sénégal apparaît aussi très fragile, car il dépend de la présence de Panicum laetum et des Oryza sauvages. Leur production (en particulier surface des peuplements) est liée à la crue de fleuve (qui a lieu approximativement à la même période que les pluies) et aux pluies de l'été précédent. Or, toutes ces dernières années, pluies et crues sont déficitaires.

L'avenir de la Tourterelle des bois dans ces régions paraît donc menacé:
- par les conditions climatiques qui agissent directement sur la production

grainière annuelle et indirectement sur la mortalité des arbres indispensables aux oiseaux pour se percher et dormir. On assiste à l'heure actuelle à la disparition progressive des Acacia nilotica qui sont très recherchées de la Tourterelle.

- par la destruction des zones temporairement inondées (à Oryza sauvages et Acacia nilotica) du fait de la construction de barrages destinés à la régularisation du régime du fleuve. Toutefois le développement des rizières le long du fleuve pourrait pallier cette disparition puisque la Tourterelle des bois se montre capable de glaner sur les champs moissonnés.

- par une pression de chasse accrue du fait du tourisme cynégétique. C'est au passage de printemps que cette chasse est la plus attirante à cause des vols massifs d'oiseaux qui faisaient déjà dire à Hopkinson (in Bannerman 1931) que le "shooting is unbeatable", mais elle est aussi la plus meurtrière pour l'espèce. À cette même date et pour cette raison, elle est interdite en Europe par la CEE. Certes la chasse au Sénégal est réglementée (périodes de fermeture, nombre de pièces par jour et par chasseur). Il n'est toutefois pas certain que cette loi soit toujours appliquée. De toute façon les touristes autorisés à chasser tous les jours et postes évidemment aux endroits des plus fortes concentrations d'oiseaux créent par leurs tirs répétées des conditions permanentes d'insécurité.

En conclusion, les biotopes recherchés par la Tourterelle des bois au cours de ses migrations et pendant son hivernage en Afrique tropicale sont localisés dans les zones boisées des savanes et des steppes à proximité des cours d'eau, des lacs et des mares pluviales; les 2 populations, l'une maghrébine (arenicola) et l'autre européenne (turtur) s'y rassemblent pour former des concentrations parfois considérables, mais leur avenir risque d'être menacé par modification excessive des biotopes favorables (aménagements hydro-agricoles) et par une pression exagérée de la chasse.

Remerciements

Ce travail a été mené à la Station d'Ecologie de Richard-Toll (O.R.S.T.O. M.). Je remercie ses techniciens africains, MM Madou Sy, Abdourahmane Dieng, Mamadou Sakho et Semba Papa d'avoir participé à la collecte des échantillons et analysé inlassablement les contenus des jabots. Mes remerciements s'adressent à tous ceux qui nous ont généreusement communiqué leurs observations: MM. B. Lamarche (Mali), P. Giraudoux (Niger), MM. L. Bortoli et Y. Thonnerieux (Burkina-Faso) nous ont également transmis les observations de MM. Chauvet, P. Christy et J.F. Walsh. Je remercie enfin M. G.J. Morel qui a participé aux observations et revu le manuscrit.

Summary

The wintering grounds of the Turtle Dove (arenicola from North Africa and turtur from Europe) in West Africa are described with special reference to Ivory Coast, Burkina-Faso, Cameroun, Mali and Senegal (Eastern and Southern). In Northern Senegal the Turtle Dove feeds on seeds of wild rice (Oryza barthii and breviligulata) and Panicum laetum when the rains are good and on Tribulus terrestris when they are bad. Cultivated rice is gleaned after harvesting. The first available seeds are those of Panicum laetum, with those of wild rice only attainable when the soil of flooded areas and rain ponds becomes dry. There were marked differences between the crop contents of different doves killed at

the same time. The birds drink every day, sometimes twice, early in the morning and late in the evening. Two different foraging strategies were noted: flocking in huge numbers at the same place (inundation zones, rice-fields etc.) or scattered in the wooded setppe or savannah.

In tropical Africa, suitable habitats for Turtle Dove are only locally common, mainly in the vicinity of rivers and lakes; which accounts for the enormous concentrations in well-known places. The possible agricultural development of these areas together with increasing shooting by tourists (specially at the Spring passage) pose threats for the future of the species.

BIBLIOGRAPHIE

- BANNERMAN, D.A. (1931) The birds of tropical West Africa. vol. 2 Oliver and Boyd, London.
- BERHAUT, J. (1967) Flore du Senegal, 2eme ed. Clairafrique, Dakar.
- BILLE, J.C. (1977) Etude de la production primaire nette d'un ecosysteme sahelien. Travaux et Documents O.R.S.T.O.M. no 65.
- BRISBIN, I.L. (1969) Bioenergetics of the breeding cycle of the Ring Dove. Auk 86, 54-74.
- CALDER, W.A. & KING, J.R. (1974) Thermal and caloric relations of birds. In Avian Biology Ed D.S. Farner & J.R. King vol 4, 259-413.
- CRAMP, S. (ed.) (1985) Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. vol IV. Terns to Woodpeckers, Oxford University Press, Oxford.
- CURRY, P.J. (1974) The occurrence and behaviour of Turtle Doves in the Inundation Zone of the Niger. Mali. Bristol Ornithol. 7, 67-71.
- CURRY, P.J. & SAYER, A. (1979) The Inundation Zone of the Niger as an environment for Palearctic migrants. Ibis 121, 20-40.
- DAVIES, S.J.J.F. (1982) Behavioural adaptations of birds to environments where evaporation is high and water is in short supply. Comp. Bioch. Physiol. 71 A, 557-66.
- DEGEN, A.A., PINSHOW, B. & ALKON, P.U. (1983) Summer water turnover rates in free-living chukars and sand partridges in the Negev Desert. Condor 85, 333-37.
- DEMEY, R. (1986) Two new species for Ivory Coast. Malimbus 8, 44.
- ELGOOD, J.H. (1982) The birds of Nigeria. B.O.U. Check-List No 4, B.O.U., London
- FRY, C.H. (1970) Birds in Waza National Park, Cameroun. Bull. Nigerian Orn. Soc. 7, 1-5.

- GEE, J.P. (1984) The birds of Mauritania. Malimbus 6, 31-66.
- GORE, M.E.J. (1981) Birds of the Gambia. B.O.U. Check-List No 3, B.O.U., London.
- GREIG-SMITH, P.W. (1977) Bird migration at Mole National Park, Ghana. Bull. Nigerian Orn. Soc. 13, 3-14.
- HEIM DE BALSAC, H. & MAYAUD, N. (1962) Les oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. P. Lechevalier, Paris.
- LAMARCHE, B. (1980) Liste commentee des oiseaux du Mali. Malimbus 2, 121-158.
- LAMARCHE, B. (en prep.) Liste commentee des oiseaux de Mauritania. Malimbus.
- LEFEBVRE, L. (1985) Stability of flock composition in urban Pigeon. Auk 102, 886-88.
- LOUETTE, M. (1981) The birds of Cameroon: An annotated check-list. Verh. Kon. Acad. Wetensch. Lett. Schone Kunst.
- MOREL, G. & MOREL, M.-Y. (1979) La Tourterelle des bois dans l'extreme Ouest africain. Malimbus 1, 66-67.
- MOREL, G. & ROUX, F. (1966) Les migrateurs palearctiques au Senegal. I. Non-passereaux. Terre et Vie 20, 19-72.
- MOREL, M.-Y. (1985) La Tourterelle des bois Streptopelia turtur en Senegambie: evolution de la population au cours de l'annee et identification des races. Alauda 53, 100-110.
- MOREL, M.-Y. (1986) Mue et engraissement de la Tourterelle des bois Streptopelia turtur dans une steppe arbustive du Nord Senegal, region de Richard-Toll. Alauda 54, 121-137.
- MORRISON, D.W. & CACCAMISE, D.F. (1985) Ephemeral roosts and stable patches a radiotelemetry study of communally roosting Starlings. Auk 102, 793-804.
- PETTET, A. (1976) The avifauna of Waza National Park, Cameroun, in December. Bull. Nigerian Orn. Soc. 12, 19-24.
- POUPON, H. (1979) Structure et dynamique de la strate ligneuse d'une steppe sahelienne au nord du Senegal. Th. Paris-Sud, O.R.S.T.O.M., mimeogr.
- VALENZA, J. & DIALLO, K. (1970) Etude des paturages naturels du Nord-Senegal. Et. agrost., I.M.E.V.T., Maisons-Alfort.
- WALSH, J.F. & GRIMES, L.G. (1981) Observations on some Palaearctic land birds in Ghana. Bull. Brit. Orn. Cl. 101, 327-334.
- WARD, P. (1969) Seasonal and diurnal changes in the fat contents of an equatorial bird. Physiol. Zool. 42, 85-95.
- WARD, P. & ZAHAVI, A. (1973) The importance of certain assemblages of birds as "information-centres" for food finding. Ibis 115, 517-534.

WINK, M. (1976) Palaearctische Zugvogel in Ghana (Ulestafuka) Bonn. Zool. Beitr. 27, 67-86.

YEATMAN, L.J. (1971) Histoire des oiseaux d'Europe. Bordas, Paris.

M.-Y. Morel, c/o O.R.S.T.O.M., Station d'Ecologie, B.P. 20, Richard-Toll, Senegal.

CORRIGENDA

Shull, Grettenberger & Newby : 1986 : Malimbus 8, 23-34.

Mary Mahaffy has retained her maiden name, so please note that Grettenberger here does not refer to her husband John.

Cheke, Walsh & Sowah : 1986 : Malimbus 8, 51-72.

Page 68, line 1: insert 'in Ghana' after J.F.W.

Page 69, lines 17-18: for 'Damara Tern and White-naped Picathartes' substitute 'Long-tailed Hawk and Bronze-naped Pigeon'.

Elgood & Sharland : 1986: Malimbus 8, 49-50.

Page 49, paragraph 1: Ahmadu Bello University is, of course, in Zaria, Nigeria, and not in Zaire.

Geographical variation in plumage of female Klaas's Cuckoo

Chrysococcyx klaas

by M.P.S. Irwin

Received 17 November 1986

This problem arose when preparing the plumage descriptions for the Cuculidae for Volume 3 of 'The Birds of Africa' (Academic Press, in press). The southern African material in the collection of the National Museum of Natural History in Bulawaye was used, which consisted of skins collected, mostly from Zambia and Zimbabwe, and included 18 female specimens. These show the well-marked and consistent sexual dimorphism indicated in the literature for this part of Africa, but in sharp disagreement with plumage descriptions and statements from elsewhere within the species' range, and especially from West Africa.

In southern Africa, Klaas's Cuckoo Chrysococcyx klaas is known to be strongly sexually dimorphic in plumage, with brownish, relatively dull-coloured females immediately distinguishable from brightly coloured males (Rowan 1983). Adult females in that part of the species' range are matt bronzy-brown above, from crown to uppertail-coverts, and have the central pairs of rectrices dull coppery. Below, the throat and breast are pale whitish-buff and the remainder of the underparts are variably barred dusky brown on the flanks. The sides of the neck and the lateral side panel or half-collar are dusky brown. The wings are glossy green, barred and tipped with chestnut or buff, the primaries spotted with chestnut-buff on the outer webs. In contrast, the adult male is shiny metallic green above and on the wings, with a faint golden or coppery wash on the back, varying from green to reddish copper on the central rectrices. The sides of the neck are metallic green and the lateral panel or half-collar, green or shot with copper, the whole sharply contrasting with the pure white underparts, relieved only by some dusky barring on the flanks and green streaking on the thighs.

Notwithstanding such clear-cut and diagnostic sexual dimorphism in this region, considerable disagreement exists in the current literature as to the usual female plumage and the degree of variation that occurs. This is sometimes described as similar to, or even indistinguishable from, that of the male. Bannerman (1933) showed in West Africa that the majority of females differ but slightly from males, but that the upperparts are generally more coppery, often a reddish-copper, the underparts, especially the flanks, with narrow brown bars, in some cases almost meeting across the belly. Bannerman also added in a footnote that there was no question of mis-sexing male-plumaged females prepared by reliable collectors and that in two cases such birds had contained eggs. Jackson & Sclater (1938) described females in Kenya and Uganda as having the head and nape uniform brown, the rest of the upperparts barred with dull rufous and metallic green and the central rectrices coppery brown; the underparts whitish with narrow brown cross bars. Friedmann (1948), writing of Africa as a whole, repeated the statement that females are similar to males, but with the upperparts with more of a coppery suffusion, and the lateral underparts (sides and flanks) more pronouncedly barred, in some cases the bars extending across the belly. Mackworth-Præd & Grant (1962) give a similar description for the southern third of Africa, but added that the primaries are brown with dark buff spots on the outer

but added that the primaries are brown with dark buff spots on the outer webs and that occasionally females are more similar to adult males. For the region south of the Zambezi and Cunene Rivers, McLachlan & Liversidge (1978) refer merely to plate 36 which shows a dimorphic brown-backed and green and buff-barred female with heavily barred underparts, but without showing the dark lateral side panels. They remark that females are sometimes like males. Maclean (1984) stated that females are mainly brown above and barred with metallic green on the wings; he illustrated a dimorphic bird showing something of the dark lateral side panel and barred underparts. Rowan (1983) also emphasises that the females are much browner above with bronze tones on the head, neck and upper mantle; she goes on to give a more detailed description of a typically dimorphic bird. All authors writing of South Africa differ only in detail in the descriptions or accompanying illustrations, and the emphasis is on strongly developed sexual dimorphism rather than similarity. Nevertheless, Serle (1965) has unequivocally shown by dissection, that in Cameroon male-plumaged females had well-developed ovaries or were just about to lay and that they varied greatly in plumage.

In order to reconcile these contradictions I recently examined the material in collection of the Sub-Department of Ornithology of the British Museum (Natural History) at Tring, UK. This immediately confirmed that there is well-marked geographical variation in female plumage and that the conflicting statements in the literature are a reflection of this. Basically, birds in Tring from southern Africa show the least individual variation and the greatest sexual dimorphism, while these plumage variations can be divided into five somewhat arbitrary categories that merge one with another, so that placing individual specimens is at times rather subjective. Plumage categories and the provenance of specimens are as follows:

- 1) Male-plumaged females considered correctly sexed and indistinguishable from adult males: Cameroon (four), and one specimen each from Nigeria, Uganda and Kenya. Of these, three from Cameroon and one from Nigeria were sexed by W. Serle and had the ovaries slightly or greatly enlarged.
- 2) Male-plumaged females, less greenish, more markedly shot with iridescent purple above and noticeably so on sides of throat and half-collar: Cameroon (two), and one specimen each from Liberia, Ghana, Bioko, Kenya and Tanzania. One of the Cameroon specimens had contained small eggs.
- 3) Male-plumaged females like the last, but with less metallic gloss of sides of neck and half-collar, barring on chest and flanks more marked and extensive; chestnut barring on wings noticeable: Liberia (two), Ghana (one), Nigeria (two), Cameroon (two) and Gabon (one). A Liberian specimen collected by A. Forbes-Watson had 8 mm yolks and another from Nigeria collected by W. Serle a fully developed egg.
- 4) Intermediate plumaged females, more clearly sexually dimorphic; crown and back metallic purple, but less glossy, more matt in appearance; sides of throat and half-collar dark brown, non-metallic with only hint of purplish suffusion; underparts extensively barred, washed buff, wings metallic green, barred chestnut and primaries extensively barred and spotted with chestnut. Sierra Leone (two), Cameroon (one), Central African Republic (two), Sudan (four), Ethiopia (three), Zaire (one)

Uganda (five), Kenya (four), Tanzania (one), Malawi (two), Mozambique (one), Angola (two) and South Africa: Cape (one).

- 5) Fully dimorphic females as described above. Sides of neck and half-collar non-metallic, barring of underparts finer, more clearly vermiculated. Fifteen specimens examined from Malawi and Zambia southwards to the Cape and not listed separately.

From the above analysis it is apparent that male-plumaged females in categories (1-3) predominate in West Africa and also occur in Kenya and Tanzania. A further 29 specimens in intermediate plumage come from throughout the species' range, and fully dimorphic females are apparently restricted to the southern savannas from about Zambia and Malawi to the Cape. However, from large areas in central and eastern Africa, particularly Angola, Zaire and Tanzania there are very few specimens, and the examination of larger series in other major museum collections would certainly refine the picture. It may be added, that in collections, males usually outnumber females more than two to one. There also appears to be greater instability in plumage north of the Equator than south of it. However, it is significant that male-plumaged females in the first three categories are unknown south of Tanzania, and that those showing the greatest degree of sexual dimorphism in southern Africa are unknown from East Africa or anywhere even approaching the Equator (although there are insufficient specimens to indicate how far north such birds might go in the non-breeding season).

No attempt has been made to explain this geographical variation and the matter will clearly require much further study.

SUMMARY

Females of Klaas's Cuckoo Chrysococcyx klaas show marked geographical plumage variation and in West Africa are most similar to the males, whereas in the southern savannas there is marked sexual dimorphism.

RESUME

Il y a beaucoup de variation géographique entre les femelles de Chrysococcyx klaas. En l'Afrique de l'Ouest elles ressemblent les mâles plus qu'aux savannes du sud, où se trouve une véritable dimorphisme sexuelle.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am most grateful to Dr Hilary Fry for commenting on a draft of this paper and to Mr G.S. Cowles and Mr P.R. Colston of the Bird Room staff at Tring for providing facilities for study.

REFERENCES

- BANNERMAN, D.A. (1933) The Birds of West Tropical Africa. Vol. 3, Crown Agents, London

- FRIEDMANN, H. (1948) The parasitic cuckoos of Africa. Washington Academy of Sciences Washington.
- JACKSON, F.J. & SCLATER, W.L. (1938) The birds of Kenya Colony and the Uganda Protectorate. Gurney and Jackson, London.
- MACKORTH-PRAED, C.W. & GRANT, C.H.B. (1962) African Handbook of Birds, Series II, Birds of the Southern Third of Africa 2 vols. Longmans Green & Co, London.
- MACLEAN, G.L. (1984) Roberts' birds of South Africa. John Voelcker Bird Book Fund, Cape Town.
- MCLACHLAN, G.R. & LIVERSIDGE, R.L. (1978) Roberts' birds of South Africa. John Voelcker Bird Book Fund, Cape Town.
- ROWAN, M.K. (1983) The Doves, Parrots, Louries and Cuckoos of southern Africa. David Phillip, Cape Town.
- SERLE, W. (1965) A third contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis, 107: 60-94.

M.P.S. Irwin, 3 Whitecairns Avenue, Hillside, Bulawayo, Zimbabwe.

ACROCEPHALUS SCIRPACEUS ET ACROCEPHALUS BAETICATUS

DANS LA REGION DE RICHARD-TOLL (Sénégal)

by Marie-Yvonne Morel

Received 27 August 1986

Revised 27 January 1987

Au Sénégal, la Rousserolle africaine Acrocephalus baeticatus a été observée pour la première fois par Morel et Roux (1962). Son aire géographique se trouvait ainsi considérablement étendue en Afrique de l'Ouest puisqu'elle n'était jusqu'alors connue que des bords du Lac Tchad sous le nom d'A. cinnamomeus (Amiral Lynes in Bannerman 1939). La première mention de cette espèce pour la Gambie fut donnée par Cawkell et Moreau (1963) qui relataient des observations de Walton faites en 1945 et jusqu'alors inédites. Par ailleurs la Rousserolle Effarvate A. scirpaceus est connue en Sénégal comme migrateur paléarctique si bien qu'ici comme partout ailleurs où ces 2 espèces vivent en sympatrie, la question de leur coexistence se pose.

Le but de cet article est de présenter les données recueillies à Richard-Toll sur ces 2 espèces (observations sur le terrain, baguage et examen de la série des peaux de la collection de la Station de Richard-Toll).

ACROCEPHALUS S. SCIRPACEUS. ROUSSEROLE EFFARVATE. REED WARBLER

Son aire géographique couvre tout le Paléarctique occidental depuis le 60°N (Angleterre, Suède, Finlande, Russie occidentale) jusqu'en Afrique du Nord: au Maroc, la limite méridionale paraît passer près de Marrakech (31°49N) où les nids sont nombreux dans le marais avoisinant la palmeraie (Thévenot et al. 1982).

Son aire d'hivernage est vaste: dans la partie occidentale de sa distribution, elle commence dès le sud de la France et passant par l'Espagne, le Portugal et le Maroc, elle s'étend jusque dans l'Afrique tropicale humide (Jarry, 1980) pour laquelle (Dowsett-Lemaine & Dowsett, sous presse) vient d'établir un relevé détaillé. Au Maroc, le passage d'automne est signalé de la mi-septembre à la mi-novembre (pic dans la première quinzaine d'octobre) et celui du printemps, commençant dès le début mars, est à son maximum en mai (Thévenot et al. 1982). En Mauritanie, seul le passage d'automne est bien observé (septembre-octobre Lamarche (com. pers.)).

Dans la région de Richard-Toll, l'Effarvate est présente du début septembre à la fin juin avec des variations importantes d'effectifs: un premier pic en octobre, correspondant au passage d'automne; quelques rares individus entre décembre et février; de nouveau, de nombreux individus entre mars et mai, lors du passage du printemps; enfin quelques oiseaux demeurent sur place en juin. Comme partout ailleurs en Afrique, le biotope de l'Effarvate aux passages et en hivernage ne se limite pas aux roselières, mais s'étend aux jardins (celui de la Station, par exemple, occupé continuellement de septembre à juin), aux bosquets de Tamarix en bordure du fleuve (K. Loske, mars 1986, com. pers.) aux roselières des canaux d'irrigation et aux champs de canne à sucre.

TABLEAU 1 - Poids et longueur d'aile des *Effarvates Acrocephalus scirpaceus* à Richard-Toll et ses environs dans un rayon de 20 kilomètres

MOIS	S	O	N	D	J	F	M	M(1)	A	M	J
NOMBRE	1	15	2	2	1	1	5	48	16	23	8
POIDS (g) moyen écart-type	12	10,0 1,0	11	9	9	10	10,0 1,2	10,1 1,8	9,4 1,2	10,3 1,9	11,8 1,8
LONGUEUR D'AILE (cm) moyenne écart-type	65	64,2 1,9	66,0	63,5	64	67	64,1 1,1	64,3 1,9	63,5 2,4	63,5 1,7	63,8 2,4

(1) bagués par Loske et ses collègues en 1986 à quelques kilomètres de Richard-Toll dans des bosquets de Tamarix le long du fleuve Sénégal.

Le tableau 1 donne les moyennes mensuelles des longueurs d'aile et des poids des 122 Effarvates capturées à Richard-Toll.

On y constate de faibles différences entre les poids moyens des oiseaux lors de leurs passages, mais de grandes variations individuelles, plus importantes d'ailleurs au printemps (départ en migration) qu'à l'automne (retour de migration). On arrive donc à la même constatation que celle de Knight (1975) qui avait pesé ces Effarvates au passage d'automne d'abord au Maroc, puis en Mauritanie, après la traversée du Sahara par conséquent. Tout aussi connu est le large éventail des poids individuels au Nigéria où il est même plus accentué (Dowsett et Fry, 1971) (Table 2). Ces différences individuelles du poids des oiseaux pose la question de la modalité de leur migration.

En Europe occidentale l'examen des dates de contrôle des Effarvates suggère à Jarry (1980) la possibilité de déplacements successifs par bonds de quelques centaines de kilomètres entrecoupés de haltes pendant lesquelles les oiseaux pourraient reconstituer leurs réserves lipidiques. Une fois l'embonpoint maximum acquis lors de séjours dans les marais des côtes atlantiques et méditerranéennes françaises et ibériques, les Effarvates pourraient d'un vol sans escale atteindre les franges méridionales du Sahara avant de rejoindre les zones tropicales d'hivernage. Mais rien ne permet d'affirmer que l'Effarvate atteint directement la zone méridionale du Sahara lorsqu'elle peut déjà trouver des sites convenables pour refaire son poids dans la zone maghrébine, avant la traversée du Sahara. Cette hypothèse est intéressante dans la mesure où elle permet d'envisager une stratégie de migration par bonds successifs.

Il se pourrait que cette même stratégie soit encore adoptée par l'Effarvate, le Sahara une fois franchi, pour se rendre dans ses quartiers d'hivernage ou en revenir. Certes il ne s'agit que d'une hypothèse, mais qui s'appuie sur l'état d'engraissement des oiseaux de passage à Richard-Toll, habituellement trop faible pour permettre un vol sans escale sur une longue distance: celle-ci est supérieure à 4000 kilomètres pour les oiseaux nichant dans le nord de l'Angleterre.

Par ailleurs il ne faut pas oublier que les Effarvates transitant par Richard-Toll ont des origines géographiques diverses qui affectent à la fois leurs quartiers d'hivernage et leurs lieux de reproduction. Or faute de différence morphologique rien ne permet de reconnaître un oiseau nichant en zone maghrébine d'un oiseau nichant dans le nord de l'Europe. Et il est bien évident que les besoins énergétiques dans l'un et l'autre cas ne sont pas les mêmes.

En conclusion, on pourrait expliquer les variations individuelles du poids des Effarvates de passage à Richard-Toll à la fois par une migration en bonds successifs et par la distance à parcourir lors de ces migrations (aussi bien jusqu'aux quartiers d'hivernage de l'Afrique tropicale humide que vers les aires de reproduction les plus septentrionales). Quoiqu'il en soit, les risques de migration ne sont pas négligeables: au Nigéria, 2 Effarvates furent capturées mourantes en automne bien que leur poids ne fût pas spécialement faible (8,7 et 10,7 g); à Richard-Toll, une Effarvate de lère année baguée le 12 août 1971 en Angleterre (52° 28N, 1° 43E) fut capturée, épuisée, dans une maison, un an après, le 20 septembre 1972 et un autre oiseau bagué en Angleterre, non loin du premier oiseau (51,49N 0,49E), fut trouvé mort en Mauritanie près du lac de R'Kiz

TABLEAU 2 - Variations pondérales de l'*Effarvate*, *Acrocephalus scirpaceus*, lors de ses passages en différents points d'Europe et d'Afrique.

	Europe (1)		Afrique		Nigéria	
	Dungeness	Fair Isle	Maroc	Mauritanie Cap Timirist	Sénégal Richard-Toll	Malamfatori
			(2)	(3)	(4)	(5)
<u>Migration d'automne</u>						
	<u>Départ</u>		<u>Arrivée</u>		1967	1968
n	49	11	145	13	15	-
poids (g)						29
extrêmes	10,0-15,9	9,4-13,4	8,4-16,6	8,7-13,0	8-11	-
moyens	12,4	11,0	12,5	10,4	10,0	8,6-12,5 10,4
<u>Migration de printemps</u>						
	<u>Arrivée</u>		<u>Départ</u>			
n	11	-	-	-	69	331
poids (g)						277
extrêmes	10,9-12,5	-	-	-	8-16	8,0-19,7
moyens	11,9	-	-	-	10,1	12,3 11,5

(1) Lieu de reproduction in Williamson (1963)

(2) Maroc, avant la traversée du Sahara, Knight in Dick 1975

(3) Cap Timirist 19 22N-16 30W, juste au sud du Sahara occidental, Knight (op cit)

(4) Richard-Toll, 16 28N-15 42W

(5) Malamfatori, 13 37N-13 20E, 100 Km au sud de l'isohyète 100 mm in Dowsett et Fry (1971)

(16°50N-15°19W) quelques semaines après. Toutefois, on note aussi des réussites puisque à Richard-Toll même. Une Effarvate baguée le 30 juin 1960 y fut contrôlée l'année suivante, le 14 avril 1961, sans que l'on sache évidemment ce qu'elle fit entre temps vu la date tardive de sa capture; une autre baguée le 20 avril 1961 (poids 9 grammes) y fut contrôlée le 6 mai 1964 (poids 10 grammes), soit 3 ans après! Ces deux contrôlés sur place montrent donc chez cette espèce une fidélité aux sites africains, bien connue de nombreuses autres espèces migratrices (Curry-Lindahl 1981). En Mauritanie deux Effarvates baguées en 1983 en Angleterre (53°21N-2°23W) furent contrôlées la première à Nouadhibou (20°44N-17°05W) sur sa route de migration vers les quartiers d'hiver (19 octobre) et l'autre sur le chemin de retour à Nouakchott (18°06N-15°57W) le 30 mai 1984, à une date par conséquent très tardive.

ACROCEPHALUS BAETICATUS. ROUSSEROLLE AFRICAINS. AFRICAN REED WARBLER

Cette dénomination est ambiguë car les systématiciens ne sont pas d'accord sur sa distribution à travers l'Afrique. Pour certains, dont White le plus communément suivi jusqu'ici, l'espèce baeticatus couvre toute l'Afrique au sud du Sahara avec 4 races anciennement décrites: baeticatus (incluant suahelicus), hallae, nyong et cinnamomeus et 2 décrites depuis la parution de la liste de White: hopsoni pour le lac Tchad (Fry et al. 1974) et guiersi pour le nord Sénégal (Colston & G.J. Morel, 1984). Toutefois la validité de hopsoni a été contestée par Devillers & Dowsett-Lemaire (1978) qui la rattachent à cinnamomeus. Pour d'autres systématiciens, Clancey (1975) repris récemment par Peters (1934), la race cinnamomeus doit être élevée au rang d'espèce. Cela est très important pour l'Afrique de l'Ouest où c'est précisément la race cinnamomeus qui y est recensée. De ce fait la race baeticatus guiersi devient A. cinnamomeus guiersi.

Au Mali cette espèce est présente à Bamako (Lamarche 1981), mais sans identification raciale. De plus la référence aux oiseaux nombreux en mars dans la zone d'inondation du Niger est un lapsus. Il s'agit d'A. gracilirostris (G. Jarry, com. pers.). En Sénégal les 2 races existent: la nominale (cinnamomeus) dans le sud du pays et guiersi dans le nord. L'identification de la race du spécimen collecté en Casamance (Elzen & Wolters 1978) vient d'être faite à la demande de P. van der Elzen (com. pers.) par P.R. Colston qui conclut que la coloration du plumage de ce spécimen est plus proche de celle de la race nominale que le da race guiersi à laquelle il l'a comparé: guiersi est en effet "slightly darker and more brownish above than your specimen". Pour l'instant donc le race guiersi n'est connue que d'un seul point de l'Afrique de l'Ouest et il serait très utile de collecter les oiseaux de la zone d'inondation du Niger pour savoir s'ils se rattachent à la race la plus occidentale guiersi ou la plus commune cinnamomeus et dans ce dernier cas aux oiseaux collectés plus à l'est et à une latitude voisine au lac Tchad (13°37N) ("hopsoni" de Fry et al. 1974). L'isolement de la race guiersi tout comme celle de nyong, connue seulement d'un seul point du Cameroun (Louette 1981), est donc un fait tout à fait remarquable.

Les poids des oiseaux (mâles et femelles confondus) sont habituellement compris entre 7 et 8 grammes (1 en janvier, 8 en mars, 13 en juin et 1 en juillet quelquefois plus: 1 femelle en décembre (8,5g), 1 mâle en mai (9g) et 1 femelle prête à pondre en juin (10g).

La Rousserolle africaine se trouve communément dans les roselières des bords

du lac de Guiers et, semble-t-il, dans celles des canaux des cultures irriguées, exceptionnellement dans les bosquets de Tamarix des berges du fleuve. Elle a également été capturée dans les champs de canne à sucre.

Elle se reproduit en juin et juillet. Autour du lac de Guiers, en juin, 1 nid de 3 oeufs trouvé par G.J. Morel et 2 femelles collectées prêtes à pondre, au début juillet, un oiseau transportant de la nourriture. En Gambie, 5 nids contenant des oeufs en juillet dans les marais proches de Banjul (Gore 1981).

Les mues post-juvénile et post-nuptiale ont lieu peu après la reproduction. La série de peaux montre, en effet, qu'à partir de janvier tous les oiseaux sont en plumage adulte, que ce plumage est encore frais en mars, mais s'use rapidement ensuite, car, en juin, ses couleurs sont délavées. On sait que les premières Acrocephalus baeticatus collectées autour du lac de Guiers le furent en juin avec un plumage usé qui laissait seulement soupçonner une nouvelle race.

RELATIONS ENTRE A. SCIRPACEUS ET A. BAETICATUS

A. baeticatus et A. scirpaceus sont regroupées en une superespèce par Hall & Moreau (1970) et considérées comme des "semi-species" par R.J. Dowsett (com. pers.). C'est l'opinion la plus habituellement retenue malgré les réticences de Fry et al. (1974) qui s'appuyaient sur les différences de formule alaire entre ces 2 espèces. Les arguments en faveur d'une superespèce sont d'ordre comportemental et géographique.

Déjà l'amiral Lynes (in Bannerman 1939) avait été frappé par la forte ressemblance du comportement et du chant de cette espèce, qu'il dénommait cinnamomeus, avec l'espèce paléarctique A. scirpaceus. Tout au plus avait-il noté des dimensions légèrement plus petites des oeufs de l'espèce résidente, caractère qui pourrait avoir son importance (J.F.R. Colebrook-Robjent in Dowsett & Dowsett-Lemaire 1980). La similitude des chants est prouvée par la réponse en Zambie des A. baeticatus à la repasse des chants d'A. scirpaceus et par l'analyse des sonogrammes, y compris celui de A. b. guiersi enregistré par G.J. Morel et analysé par F. Dowsett-Lemaire (com pers.). Cependant Chappuis (1978) note quelques minimes différences: chez baeticatus, lors du plein chant la voix est un peu plus méthodique et il y a un peu moins de répétition dans chaque série, ce qui ne l'empêche pas de se rallier à l'hypothèse de la réunion de ces 2 espèces en une superespèce.

Un argument, d'ordre géographique cette fois, pourrait renforcer l'hypothèse de la réunion d'A. baeticatus avec A. scirpaceus déduite de la similitude des chants. En effet la récente découverte d'A. baeticatus sur toute la zone sahélienne a considérablement étendu son aire de distribution pour l'Ouest de l'Afrique en la faisant atteindre l'Océan Atlantique. Les zones de nidification de l'espèce paléarctique et de l'espèce afrotropicale ne sont plus séparées que par le Sahara. Dans l'extrême Ouest africain le point le plus méridional de la reproduction d'A. scirpaceus se trouve près de Marrakech (31°49N-8°W) au Maroc et le plus septentrional pour A. baeticatus sur le lac de Guiers (16°28N-15°42W) au Sénégal.

Le passage du Tropique n'entraîne d'ailleurs pas de modifications importantes dans les modalités de la reproduction: en Europe, Géroudet

(1963) donne une seule ponte de 3 à 5 oeufs, rarement 6 entre la mi-mai et la fin juin; au Maroc Thévenot et al. (1982), des pontes en mai et juin (1 nid de 4 oeufs et 1 nichée de 3 poussins); en Sénégal, au sud du Tropique donc, la date de reproduction est légèrement décalée: juin et juillet et la taille de la ponte paraît un peu inférieure bien qu'on ne soit pas assuré que les pontes trouvées soient complètes (1 de 3 oeufs sur le lac de Guiers, 3 nids de 2 oeufs et 2 nids de 3 oeufs en Gambie).

A. SCIRPACEUS ET A. BAETICATUS DANS LA REGION DU LAC DE GUIERS

Des principaux faits connus pour ces 2 Rousserolles dans la région de Richard-Toll, il en résulte que la principale différence réside dans leur statut, migrateur paléarctique pour scirpaceus et résident pour baeticatus, ce qui entraîne immédiatement un certain nombre de conséquences.

La coexistence de ces 2 espèces est limitée:

dans le temps: puisque la Paléarctique n'est présente en nombre qu'aux périodes de passage, pendant un temps assez court à l'automne et plus long au printemps; en effet, peu d'individus hivernent.

dans l'espace: l'habitat est beaucoup plus vaste chez la Paléarctique: elle est la seule capturée dans les jardins de Richard-Toll et presque uniquement dans les bosquets de Tamarix longeant le fleuve Sénégal (43 scirpaceus et 1 seule baeticatus dans la 2ème quinzaine de mars 1986 Loske com pers.). Le seul lieu commun aux 2 espèces est donc les roselières: certainement celles du bord du lac du Guiers, peut-être celles des canaux d'irrigation. Il faudrait encore ajouter quelques champs de canne à sucre. C'est donc là où les 2 espèces peuvent entrer en compétition. La Résidente devrait avoir, du fait de sa sédentarité, une meilleure connaissance du terrain que la Paléarctique, d'autant plus que cette dernière ne semble guère demeurer longtemps sur place, car rares sont les contrôles des oiseaux bagués. Peut-être aussi, les choix alimentaires seraient-ils un peu différents, puisque les besoins énergétiques à couvrir sont plus faibles pour l'espèce résidente.

Toutefois on peut présumer que la compétition devrait être plus intense au moment de la nidification puisque l'espèce résidente commence à nicher avant le départ de la totalité des paléarctiques, mais à cette période de l'année, l'habitat d'A. scirpaceus déborde largement celui de guiersi, comme le montrent les captures d'A. scirpaceus en dehors des roselières. On ne pourra conclure à une compétition interspécifique que lorsqu'on aura apporté la preuve que les oiseaux des 2 espèces peuvent se reconnaître.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été mené à la Station d'Ecologie de Richard-Toll (O.R.S.T.O. M.). Je remercie les chercheurs qui m'ont communiqué leurs notes de baguage: B. Tréca (printemps 1973) et K. Loske et ses collègues (mars 1986). Mes remerciements s'adressent aussi à MM.G. Jarry et R. van den Elzen pour les compléments d'information qu'ils ont bien voulu me fournir et A. Brosset, G.J. Morel et R.J. Dowsett pour les critiques du manuscrit. En outre, R.J. Dowsett et F. Dowsett-Lemaire m'a signalé la parution prochaine de 2 de ses articles, l'un sur la distribution d'Acrocephalus scirpaceus dans l'Afrique de l'Ouest (sous finesse Ostrich) et l'autre sur la révision d'A. baeticatus (en prép.).

SUMMARY

In the north of Senegal, A. s. scirpaceus and A. baeticatus guiersi live sympatrically in the reeds of lake Guiers and probably in the irrigation canals and sugar cane fields, but the former species is more common in larger gardens and Tamarix thickets. Small differences in weight of 122 A. scirpaceus caught on arrival in autumn compared with on their departure in spring suggested a migration in short hops.

A. baeticatus weighs less than A. scirpaceus and undergoes postjuvenile and postnuptial moults in January. Breeding takes place in June and July.

The affinities of A. scirpaceus and A. baeticatus are discussed. A. scirpaceus inhabits the Western Palaearctic and is replaced by A. baeticatus in Africa, south of the Sahara. Competition between these two species may be limited in time (only on passage) and in space (mostly in reeds).

BIBLIOGRAPHIE

- BANNERMAN, D.A. (1939) The Birds of West Tropical West Africa. Vol. 5. Oliver and Boyd, Edinburgh and London.
- CAWKELL, E.M. & MOREAU, R.E. (1963) Notes on the birds of Gambia. Ibis 105, 156-178.
- CHAPPUIS, C. (1978) Illustration sonore des problèmes bioacoustiques posés par les oiseaux de la zone éthiopienne. Disques Nos 8 (Turdidae, fin, Sylviidae 3) et 9 (Sylviidae, Strigidae). Aluada 46, 327-355.
- CLANCEY, P.A. (1975) On the species limit of Acrocephalus baeticatus (Vieillot) (Aves: Sylviidae) of Ethiopian Africa. Arnoldia 7, 1-14.
- COLSTON, P.R. & MOREL, G.J. (1984) A new subspecies of the African Reed Warbler Acrocephalus baeticatus from Senegal. Bull. Brit. Orn. Cl. 104 (1), 3-5.
- CURRY-LINDHAL, K. (1981) Bird migration in Africa 2 vols. Academic Press London.
- DEVILLERS, P. & DOWSETT-LEMAIRE, F. (1978) African Reed Warblers Acrocephalus baeticatus in Kaouar (Niger). Gerfaut 68, 211-213.
- DOWSETT-LEMAIRE, F. & DOWSETT, R.J. (sous presse) European Reed and Marsh Warblers in Africa: migration patterns, moult and habitat. Ostrich.
- DOWSETT, R.J. & DOWSETT-LEMAIRE, F. (1980) The systematic status of some Zambian birds. Gerfaut 70, 151-199.
- DOWSETT, R.J. & FRY, C.H. (1971) Weight losses of trans-Saharan migrants. Ibis 113, 531-533.

- ELZEN VAN DEN, R. & WOLTERS, H.E. (1978) Ornithologische Ergebnisse einer Sammelreise nach Senegal. Bonn Zool. Beitr. 29, 323-360.
- FRY, C.H., WILLIAMSON, K. & FERGUSON-LEES, I.J. (1974) A new subspecies of Acrocephalus baeticatus from Lake Tchad and a taxonomic reappraisal of Acrocephalus dumetorum. Ibis 116, 340-346.
- GEROUDET, P. (1963) Les Passereaux. II. Des Mésanges aux Fauvettes. Delachaux et Niestlé, Neufchatel.
- GORE, M.E.J. (1981) Birds of the Gambia, An annotated check-list. BOU check-list No. 3. B.O.U., London.
- HALL, B.P. & MOREAU, R.E. (1970) An atlas of speciation in African Passerine Birds. Trustees British Museum (Nat. Hist.), London.
- JARRY, G. (1980) Contribution des reprises enregistrées par le C.R.P.B.O. de 1924 à 1977 à la connaissance des migrations de la Rousserolle Effarvate (Acrocephalus scirpaceus). C.R.P.B.O. (Museum National d'Histoire naturelle) Bull. Liaison (oiseaux) 10,34 p. mimeo.
- KNIGHT, P.J. (1975) Passerine ringing studies. in Dick W.J.A. (ed) Oxford and Cambridge Mauritanian Expedition 1973 Report. Cambridge, 61-63.
- LAMARCHE, B. (1981) Liste commentée des oiseaux du Mali. 2eme partie: Passereaux, Malimbus 3, 73-102.
- LOUETTE, M. (1981) The birds of Cameroon, An annotated check-list. Paleis der Academiën, Brussel.
- MOREL, G & ROUX, F. (1962) Données nouvelles sur l'avifaune du Sénégal. Oiseau et RFO 32, 28-56.
- MOREL, G & ROUX, F. (1966) Les migrants paléarctiques au Sénégal. II. Passereaux et synthèse générale. Terre et Vie 20, 143-176.
- PETERS, J.E. (1934) Check-list of the birds of the world. Vol. 2 Museum of Comparative Zoology, Cambridge, Massachusetts.
- THEVENOT, M., BEAUBRUN, P., BAOUAB, R.E. & BERGIER, P. (1982) Compte rendu d'Ornithologie marocaine année 1981. Docum. Inst. Sci., Rabat, No. 7.
- WHITE, C.N.M. (1960) A check-list of the Ethiopian Muscicapidae (Sylviinae). Part 1. Occ. papers of the National Museums of southern Rhodesia No. 24 B.
- WILLIAMSON, K. (1963) Identification for ringers. I. The genus Cettia, Locustella, Acrocephalus and Hippolais. B.T.O. Field guide No. 7.
- M.-Y. Morel, O.R.S.T.O.M., B.P. 20, Richard-Toll, Senegal.

PRESENCE DU MARTINET PALE (*Apus pallidus*) ENTRE AUTRES MIGRATEURS
PALEARCTIQUES SUR LE VERSANT IVOIRIEN DU MONT NIMBA

Les 17 et 18 janvier 1986, j'ai effectué une excursion sur la crête sommitale du Mont Nimba, dans sa partie ivoirienne. L'intérêt de cette ascension résidait surtout vue l'époque dans la présence de migrants paléarctiques. D'une façon générale, et bien que la brièveté de notre visite nous incite à la prudence, le versant et la crête ivoirienne du massif se sont révélés moins riches que ce que nous aurions pu espérer en lisant l'intéressant article de Brosset (*Alauda* 52 (2): 81-101) sur l'avifaune paléarctique hivernant dans la partie guinéenne du Nimba.

La Bergeronnette printanière (*Motacilla flava*) est régulière et cantonnée le long des petits cours d'eau du pied du massif, dans la zone des cultures. Elle fréquente aussi le terrain de sport (simple périmètre défriché de terre presque nue) du village de Yéalé, ce qui correspond aussi aux habitudes de l'espèce en Guinée limitrophe (Brosset, l.c.). Dans le même périmètre agricole qui s'étend entre la sortie du village et la forêt couvrant la partie inférieure du massif, la Rousserolle effarvatte (*Acrocephalus scirpaceus*) occupe la végétation riveraine des petits cours d'eau. Contrairement à Brosset en Guinée, nous ne l'avons pas trouvée dans les biotopes secs du massif, ce qui compte tenu de notre bref séjour, ne constitue évidemment pas une preuve de son absence loin de l'eau (à Man, ville voisine, un mâle chantait dans un milieu dégradé exempt de cours d'eau ou de mare). La Fauvette des jardins (*Sylvia borin*) et le Pouillot fitis (*Phylloscopus trochilus*) se complaisent aussi dans la même zone cultivée du pied du Nimba où les plantations de caféiers et les boisements secondaires constituent un peuplement arbustif et arboré assez dense, par tâches. La forêt proprement dite (soit dit en passant exploitée pour son bois jusqu'au pied du mont) ne révéla, comme il se doit, aucune espèce de Passereau paléarctique. Il faut grimper jusqu'à la crête, par un sentier forestier très difficile pour rencontrer à nouveau d'autres hivernants. Les micro-galeries forestières qui enserrant les vallons au creux desquels des ruisseaux descendent à pic sur la pente ivoirienne sont des biotopes de choix pour plusieurs Sylviidés. Le Pouillot fitis et les Fauvettes des jardins et à tête noire (*S. atricapilla*) s'associent ici en petites bandes nomades (un peu à la façon de nos mésanges en hiver) pour explorer la végétation des galeries. La dernière de ces trois espèces était indiscutablement minoritaire. Dans le même biotope, le Gobe-mouche noir (*Ficedula hypoleuca*) a été contacté une fois. Presqu'au sommet du Mont Nimba, à la lisière des formations ligneuses (arbres et arbustes clairsemés) qui précèdent la pelouse à graminées, un groupe de Guépriers d'Europe (*Merops apiaster*) chassait en l'air à partir de perchoirs élevés. En parcourant la pelouse sur environ deux kilomètres, nous ne levâmes qu'un Pipit des arbres (*Anthus trivialis*) et aucun Bruant ortolan (*Emberiza hortulana*), deux espèces qui sont des éléments caractéristiques de la partie sommitale guinéenne. Le plancton aérien de la crête était constamment exploité par des bandes d'Hirondelles de cheminée (*Hirundo rustica*) et de Martinets noirs (*Apus apus*). Le soir venu, les hirondelles gagnèrent manifestement un dortoir arboricole situé en contrebas de la crête, tandis que les martinets continuèrent de tourner dans le ciel (où il est bien possible qu'ils passèrent la nuit). Mais l'observation la plus remarquable de cette excursion fut sans aucun doute celle d'un Martinet pâle (*Apus pallidus*) évoluant au milieu du chassé-croisé des autres prédateurs d'insectes. Immédiatement, la gorge claire bien

développée nous désigna l'oiseau comme un "dissident". La taille comparable à celle du Martinet noir nous a aussitôt confortés dans l'idée qu'il ne pouvait s'agir que d'un Martinet pâle. Cette mention paraît la première de l'espèce en Côte d'Ivoire (ce martinet ne figurant pas dans la récente synthèse de Thiollay: *Malimbus* 7: 1-59). Sa présence au sommet du Mont Nimba n'est somme toute pas si surprenante: Lamarche pour le Mali (*Malimbus* 2: 121-158) estime qu'*Apus pallidus* est régulier, voire fréquent sur tous les massifs rocheux (falaise du Bandiagara et Monts Mandingues, principalement).

Yves THONNERIEUX

Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Labo. de Biologie Animale, Université Lyon I, 43 Ed. du 11 novembre, 69 622 Villeurbanne, Cedex, France.

BILL AND LEG COLOUR IN FORBES' PLOVER

Charadrius forbesi - During my stay in the Republique of Zaire (1950-1960) I collected 12 Forbes' Plovers *Charadrius forbesi* in the region of Ikela (01°49S, 23°17E), Basankusu (01°14N, 19°48E) and Mbandaka (0°04N, 18°16E). The skins are preserved in the Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (KMMA) at Tervuren, Belgium. Bill and leg colour were examined a few hours after collecting. My observations did not agree with those of Hayman, Marchant & Prater (1986 *Shorebirds*. Croom Helm, London) who wrote: "bill dark brown, sone pinkish at base of lower mandible; legs yellowish-or pinkish brown."

My notes were as follows:

ADULT BIRDS

- 2 males, 1 female, Nov-Dec: bill black with some orange behind the nostrils, at the gape and near the gonys as described by Schouteden (1954 *Faune du Congo Belge et du Ruanda-Urundi*. III. Oiseaux non Passereaux. Ann. Koninkl. Mus. Belg.-Kongo, reeks in 8°, Zool. Wet., deel 29); legs flesh.
- 1 female, Nov: bill red orange with a black tip; legs flesh.
- 1 unsexed, Nov: bill black with some orange at the gape; legs pale brown.
- 2 males, Febr: bill red orange with black tip; legs flesh.

IMMATURE BIRDS

- 1 male, 4 females, Aug-Dec: bill flesh with a black tip; legs flesh except in one very young female (Oct) legs grey brown.

Comparatively the colour of the bare parts are the same in Hayman *et al.* (1986) and in Bannerman (1953 *The Birds of West and Equatorial Africa*. Volume I. Oliver and Boyd, Edinburgh). Urban, Fry & Keith (1986 *The Birds of Africa*. Volume 2. Academic Press, London) also describe the bill as dark brown, pinkish at the base but the legs are described as pale yellowish to purple-brown. It may be that further detailed observations

still need to be made on colour of bare parts in other African birds.

Paul Herroelen

Postbus 64, B-8400 Oostende, BELGIUM.

INLAND RECORDS OF WESTERN REEF HERON *Egretta gularis*

IN WEST AFRICA - Eccles (1985, *Malimbus* 7: 114) has given details of two inland sightings of the Western Reef Heron *Egretta gularis* in Ivory Coast and Nigeria, and has drawn attention to the fact that Brown *et al.* (1982 *The Birds of Africa* Vol. I) make no reference to inland sightings of this species from West Africa. Given the apparent rarity of inland records for West Africa (none are mapped by Snow 1978, *An Atlas of Speciation in African Non-passerine Birds*, though Bannerman 1953, *The Birds of West and Equatorial Africa*, Vol. I mentions a record from the inundation zone of the Niger river, and Sharland & Wilkinson 1981, *Malimbus* 3: 7-30 give details of birds at a lake near Kano in 1978 and 1979) the following observations, made during a long career of river watching, are perhaps worthy of note. All relate to dark phase birds.

- 1 at Veia Dam, Bolgatanga, Ghana (10°48'N, 0°51'W) on six dates between 22 July and 31 August 1972.
- 1 at Pwalugu Bridge, White Volta river, Ghana (10°35'N, 0°51'W) on 18.4.1977.
- 1 at Tafo Dam, Ghana (6°13'N, 0°22'W) on 29.1.1978.
- 1 at Ouagadougou Barrage, Burkina Faso (12°23'N, 1°31'W) on 1.5.1978 and 29.7.1979.
- 2 at Kankan, Milo river, Guinea Conakry (10°25'N, 9°18'W) on 1.11.1984.
- 3 separately on Sassandra river, Ivory Coast (between 8°22'N and 8°26'N) on 2.3.1985 and 13 separately (between 7°50'N and 8°26'N) on 13.4.1985.
- 2 at the Bagbe stream - Gbe Stream confluence, Guinea Conakry (8°30'N, 8°03'W) on 21.3.1985 and 1 on 10.4.1985.
- 1 at Odienne Dam, Ivory Coast (9°36'N, 7°32'W) on 16.3.1985 and 14.4.1985.

Whether these sightings relate to a distinct species *E. gularis* or a dark-phase of *E. garzetta* cannot be ascertained. However, the Tafo bird was present with several *E. garzetta* and could only be distinguished on plumage colour, whereas on the Togo coast *E. gularis* and *E. garzetta* seen together on 2.2.1986 seemed structurally different.

Dr J. Frank Walsh

80 Arundel Road, Lytham St. Annes, Lancs., FY8 1BN, ENGLAND

FIRST RECORDS OF NIGHT HERONS (NYCTICORAX NYCTICORAX)
ON THE ISLAND OF EL HIERRO, CANARY ISLANDS.

On 1 April 1986 a moribund juvenile Night Heron Nycticorax nycticorax was found at Playa de Tacoron (U.T.M. Grid Reference - 28RR0164) on the extreme south coast of the southernmost island Hierro, Canary Islands. The bird, which is now preserved in the collection of the Zoology Department of La Laguna University, gave the following biometric data: mass 600-700 g, bill 69.8 mm, wing 278 mm and tarsus 72.4 mm.

On the following day, a group of 15 individuals was seen at Montaña Los Humilladeros (1 284 m above sea level; U.T.M. 28RAR9571). Finally, on the third April, the corpse of an adult Night Heron was found at La Dehesa (725 m above sea level; U.T.M. 28RAR9370).

Night Herons have been observed on Tenerife (Bannerman 1963 Birds of the Atlantic Islands. Vol 1 Oliver & Boyd, Edinburgh & London.) and also on Lanzarote, Fuerteventura and La Palma (Emmerson pers. comm.). The species is presumably mainly a passage migrant, though it appears that in some years a few individuals stay to winter in the easternmost islands of the Canary Archipelago.

M Nogales, Departamento de Zoología, Facultad de Biología, Universidad de La Laguna, Islas Canarias, Spain.

T Piersma & N Bloksma, Korte Nieuwstraat 4, 9724 LC Groningen, The Netherlands.

THE BIRDS OF MOUNT NIMBA, LIBERIA. 1986

Peter R. Colston and Kai Curry-Lindahl

With a section on the biogeographic content by Malcolm Coe.

British Museum (Natural History) 129 pp £17.50

1 ISBN 0-565-00982-6

Mount Nimba is an isolated mountain range shoved between the countries of Ivory Coast, Guinea and Liberia. It is located in the forest zone, some 170 km from the sea and rises to over 1700 m. As such it is unusual in West Africa; only Mount Cameroon, Fernando Lo (Bioka) and the Loma mæssif of Sierra Leone reach higher. It is - or was - mainly forest covered but some of the highest parts support apparently natural savanna grassland. Mount Nimba is of enormous biological importance with a very high level of endemism in both its flora and fauna.

In recognition of this the Guinean and Ivorian parts of Mt. Nimba have long been maintained as nature reserves. Not so the Liberian side unfortunately - the discovery in 1955 of high grade iron ore led to the rapid opening up of the area. The resulting new town, roads and the mining operations themselves have resulted in an all too familiar and depressing tale of deforestation and habitat degradation. One of the authors of the present book, K. Curry-Lindahl aware of the need for biological studies in Liberian Nimba before they were too late was instrumental in establishing the Nimba Research Laboratory which operated from 1963-1982. Part of the laboratory's research programme was an investigation of the avifauna of

Liberian Nimba. These were begun in 1967 by Alec Forbes-Watson and continued at intervals over the next twelve years by him, K. Curry-Lindahl, Malcolm Coe and others. It is the results of these investigations that are presented in this book.

The introductory sections include the recent history of the area, climate, vegetation and habitat types and a brief survey of studies of the other vertebrate groups of the area. There follows an outline of the evolutionary history of forest biomes in Africa and how this relates to speciation and levels of endemisms, which leads into a discussion of the composition of the avifauna of Nimba and how it compares to other relevant parts of the continent. Tables listing birds recorded new to Liberia from this study (117 species) and the significant range extensions that some of these represent, are provided.

There is an attractive colour plate by Philip Burton depicting for the first time the two new species (previously described elsewhere) that were discovered during the course of the field work - Melaenornis arnamarulae and Melignomon eisentrauti.

The latter species is also the subject of one of three photographs of birds reproduced in colour. The second depicts what is labelled as a Lemon dove, Aplopelia larvata, but which looks worryingly like a Blue-spotted wood-dove, Turtur afer.

The meat of the book however is the systematic accounts of the 385 species of bird recorded from and around Nimba. These are treated annotated checklist fashion, with information given, where available, under standardised headings. Peter Colston has been responsible for the sections on specimens (biometric data is provided in an appendix), stomach contents, annual breeding cycle, geographical variation and status and distribution, while Kai Curry-Lindahl has contributed the sections on habits, migration and field notes. One new subspecies is described Muscicapa olivascens nimbae which represents an important range extension westwards. The species was previously known no further west than Ghana, although it has since been recorded from Ivory Coast. This section is well illustrated with photographs of vegetation and habitat types (slightly out of place here) and with numerous line drawings for which no artist is acknowledged. These latter are variable in standard, some are convincing, others decidedly less so. It is also unfortunate that the one chosen to illustrate the book's front cover, appears in this section under the name "White-beared Bulbul" and not White-bearded. The book's main limitation, as the author's themselves acknowledge is the lack of Forbes-Watson's participation in it - even much of his field data and notes being unavailable to them. This is a great shame and is responsible for giving the systematic section an unbalanced feel as well as denying the reader the benefit of field observations etc. of often poorly-known species. This aside, overall the authors and the BMNH have produced an attractive and worthwhile publication which deals with a relatively poorly documented part of the continent. Should the book stimulate further interest and publicity for the area perhaps it may help the cause of conservation in Liberian Nimba - currently without any protection. As some of the photographs in this book show the need is very urgent.

AVIAN FAMILY-GROUP NAMES

The Standing Committee on Ornithological Nomenclature of the International Ornithological Committee has prepared a list of established names of avian family-group taxa (superfamilies to tribes) and their synonyms as the first step in process of writing an application to the International Commission on Zoological Nomenclature to stabilize usage of these names. The SCON wishes to obtain input from all interested ornithologists on this list and its proposed application to the ICZN. The list is available to all interested ornithologists who are willing to examine it carefully and provide the SCON with corrections, additions, comments and suggestions. This list of avian family-group names is unofficial and should not be used for any purposes other than that just mentioned. Copies of the list may be obtained by writing to Professor Walter J. Bock, Chairperson SCON, Department of Biological Sciences, Columbia University, New York, NY 10026, USA.

SCOPUS: 10 (3/4): Sep/Dec 1986

The contents of the latest issue of our sister journal

D.J. PEARSON and D.A. TURNER. The less common Palearctic migrant birds of Uganda	61
L.A. BENNUN, C. GICHUKI, J. DARLINGTON and F. NG'WENO. The avifauna of Ol Doinyo Orok, a forest island: initial findings	83
L.A. BENNUN. Montane birds of the Bwindi (Impenetrable) Forest . .	87
FRANÇOISE DOWSETT-LEMAIRE. Vocal variations in two forest apalises of eastern Africa, <i>Apalis (porphyrolaema) chapini</i> and <i>A. melanocephala</i>	92
D.C. MOYER and R. STJERNSTEDT. A new bird for East Africa and extensions of range of some species for southwest Tanzania. . .	99
P.L. BRITTON and H.A. BRITTON. Moults schedules of some pycnonotids and ploceids in coastal Kenya	103
Short communications, letters, notices, reviews.	

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY

REVENUE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER 1986

	<u>1986</u>	<u>1985</u>
Subscriptions and Sales of Back numbers	£1586	£1585
Deposit Interest	192	-
	<hr/> 1778	<hr/> 1585
Payments for printing, postage etc.	1062	1562
Secretarial	120	
Surplus for Year	596	23
	=====	=====

BALANCE SHEET AS AT 31ST DECEMBER 1986

	<u>1986</u>	<u>1985</u>
ASSETS		
Bank Balance	£658	£69
Deposit Account	1529	900
Subscriptions in arrear	150	189
	<hr/>	<hr/>
	£2400	£1158
	=====	=====
LIABILITIES		
Subscriptions in advance	£81	£89
Creditors	654	
Accumulated Fund		
Balance at 1st January 1986	1069	1046
Surplus for year	596	23
	<hr/>	<hr/>
	1665	1069
	<hr/>	<hr/>
	£2400	£1158
	=====	=====



African Hawk Eagle - Aigle-autour Africain - Hieraetus africanus
(Photo: M.E.J. Gore)

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Malimbus publishes papers, short notes, reviews, letters and illustrative material. Contributions should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Wherever possible papers first should have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny.

Textual matter will be retyped for offset printing, but FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20% reduction, using Indian ink on good quality white paper, and Letraset and Letratone lettering and shading (or equivalent) as appropriate.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric values references etc. should be carefully adhered to and can be sought in this and other issues. Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1:22-28 or 1:49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 for short texts per species or Malimbus 1:90-109 for longer texts.

From Vol. 9 (1987) onwards all references must be entered into the bibliography of each Paper or Short Note.

OFFPRINTS 20 offprints of Papers (but not of Notes) will be sent to a single author, gratis, upon request. 10 additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

CONTENTS

Editorials	1-2
Hilary Fry: par John Elgood & Bob Sharland	2-3
The Birds of the Northern Air, Niger. J. Newby, J. Grettenberger & J. Watkins	4-16
Nest Sites, Breeding Seasons, Clutch Sizes & Egg Sizes of the Hamerkop <u>Scopus umbretta</u> . R.T. Wilson	17-22
La Tourterelle des Bois, <u>Streptopelia turtur</u> , dans L'Ouest Africain: Mouvements Migratoires et Regime Alimentaire. M.-Y. Morel	23-42
Geographical Variation in Plumage of Female Klaa's Cuckoo. M.P.S. Irwin	43-46
<u>Acrocephalus scirpaceus</u> et <u>Acrocephalus baeticatus</u> dans la Region de Richard-Toll (Senegal). M.-Y. Morel	47-55
Presence du Martinet Pale (<u>Apus pallidus</u>) entre Autres Migrateurs Palearctiques sur le Versant Ivoirien du Mont Nimba. Y. Thonnerieux	56-57
Bill and Leg Colour in Forbes' Plover. P. Herroelen	57-58
Inland Records of Western Reef Heron <u>Egretta gularis</u> . J.F. Walsh	58
First Records of Night Herons (<u>Nycticorax nycticorax</u>) on the Island of El Hierro, Canary Islands. M. Nogales, T. Piersma & N. Bloksma	59
Review	59-60
Corrigenda	42
Notices	61-62

QC
671
M251
BIRDS

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



VOLUME 9 1987

Number 2 December

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAÎN

Council 1982-1985

President Professor Brian J. Harris

Vice-President Dr Gerard J. Morel

Hon. Secretary Professor John H. Elgood

Hon. Treasurer & Membership Secretary Mr Robert E. Sharland

Managing Editor, Malimbus Dr Humphrey Q.P. Crick

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gerard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:

- to the Managing Editor (Tropical Development & Research Institute, College House, Wrights Lane, London W8 5SJ, U.K.) regarding contributions to Malimbus and purchase of back numbers
- to the Hon. Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions and financial matters
- to the President (Department of Biological Sciences, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria) or Vice-President (Station d'Ornithologie, Richard-Toll, B.P. 20, Senegal) regarding policy matters
- to the Hon. Secretary (26 Walkford Way, Highcliffe, Dorset BH23 5 LR, U.K.) regarding all other matters

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of the publication of its journal Malimbus (formerly the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are \$6.00 for Ordinary Members and \$15.00 for Corporate Members (payments may be made in £ sterling or FF for encashment in U.K. or in Nigerian N for encashment in Nigeria). Members receive Malimbus free of charge.

BACK NUMBERS : Vols. 11-14 (1975-1978) of the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society (the same format as Malimbus) and of Malimbus Vol. 1 (1979) onward (except Vol. 4 Part 1) are available at \$6.00 per volume (payments as above).

AHMADU BELLO UNIVERSITY PRESS : The Society acknowledges with gratitude subsidy by the Ahmadu Bello University Press, Nigeria, to whom copyright of Malimbus belongs.

ISSN : 0331 - 3689

Emblem design by Philip Blasdale

EDITORIAL

The contributions of Jensen, Kirkeby and Gore in this issue of Malimbus raise an important question: Should a panel of experts set up a rarities committee to assess records of species new to countries in West Africa? Such committees have been constituted in Europe and elsewhere, but is the time ripe for one in West Africa? Should WAOS take a role in forming a rarities committee? I would welcome your thoughts on this matter.

Meanwhile, I would like to take the opportunity to thank the members of the editorial board for their great assistance and support in the assessment and refereeing of manuscripts for Malimbus. I would also like to make a call for post-card-sized black-and-white photographs or line-drawings of West African birds for illustrating articles in Malimbus.

Les articles de Jensen, Kirkeby et Gore dans ce numero du Malimbus soulevent une affaire importante: Est-ce que c'est le temps pour un jury d'examineurs constituer une commission des raretes juger les rapports d'especes nouvelles aux pays de l'Afrique de l'Ouest? Il y a des commissions des raretes en Europe et ailleurs, mais est-ce que c'est raisonnable pour WAOS en constituer. Je prendrais volontiers vos suggestions.

Dans l'intervalle, je voudrais remercier les membres de la commission de redaction pour leur gentille assistance. Aussi, je voudrais demander a vous d'envoyer des photos en noir et blanc, ou des dessins a l'encre noire, de dimensions d'une carte postale, pour figurer dans Malimbus.

Humphrey Crick



Little Bee-eater - Guepier Nain - Merops pusillus
(Photo: H Q P Crick)

CORRIGENDA

Happel : 1986 : Malimbus 8, 77-78.

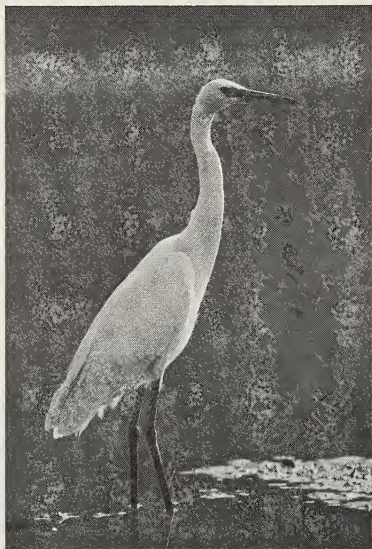
Paragraph 3 should have ended '...was depleted.'

Last line, paragraph 4: should have read: 'rufobracium
and monkeys Cercopithecus campbelli.'

Last paragraph, line 6: delete 'both'.

Irwin : 1987 : Malimbus 9, 43-46.

Page 44, paragraph 2, line 7: After 'greatest sexual
dimorphism, while' should read 'those from further north
show much individual variation and less marked
dimorphism. These plumage variations ...'



Intermediate Egret - Aigrette Intermediaire - Egretta intermedia
(Photo: H Q P Crick)

THE STATUS OF HERON COLONIES IN THE INNER NIGER DELTA MALI

by Jamie Skinner, Jonathan P Wallace, Wibe Altenburg and Bouba Fofana

Received 29 July 1987

Revised 29 September 1987

INTRODUCTION

The Inner Niger Delta in Mali is well known for its importance for wintering palearctic migrants, particularly waterfowl (Roux 1973, Curry & Sayer 1979, Roux & Jarry 1984) but its importance for Afrotropical species has been neglected in the literature. The delta supports large populations of Ciconiiforme and Pelecaniforme birds which usually nest in colonies in flooded *Acacia kirkii* woodlands. Whilst some historical data on these populations are available (Lamarche 1980), elsewhere the importance of the delta for these birds has been ignored or misrepresented (Brown *et al.* 1982, Hancock & Kushlan 1984).

In this paper we present the results of a survey carried out in the breeding seasons of 1985-1986 and 1986-1987. Such a survey is timely as there is evidence that the amount of suitable breeding habitat in the delta is declining. The reasons for this decline include the degradation of the woodlands due to extensive dry season grazing by goats, and wholesale clearance of some woods to make way for rice cultivation. These problems have been exacerbated by the decline in the height of the annual flood of the River Niger. Since most of the species prefer to nest in flooded woodland (pers. ob., Brown *et al.* 1982) this decline has rendered otherwise healthy woodlands unavailable.

For general descriptions of the delta, its flood and climate, refer to Curry & Sayer (1979).

METHODS

During the 1985 flood all major heron colony sites in the delta south of Lake Debo and Lake Korientze were located by observing the orientation of crepuscular movements to roosts, by aerial survey and by asking local fishermen. The recent history of these colony sites was determined from aerial photographs dating from 1952 and 1971 (Institut Geographique National, Paris). Because the large size of the colonies made a direct count of all nests impossible, we used two methods to estimate the number of breeding birds in heronries. The main method was to count the birds as they flew back into the colony to roost in the evenings. When most nests in the colony were at the incubation stage, or had small chicks which were still being brooded, we considered that each bird flying into the colony represented a nest. When most nests contained large (non-brooded) chicks we assumed two birds flying into the colony represented a nest. This method depends on a large degree of synchrony between all the nests of each species.

It also makes two assumptions:

- a) The proportion of non-breeding birds is negligible.
- b) All birds nesting in the colony roost there as well.

we recognise that both of these assumptions will have been violated to an unknown extent and so the resulting estimates can only be considered as approximations. In addition, as shown in detail by van Eerden and Zijlstra (1985) for European Cormorants, Phalacrocorax carbo the transition from brooding to non-brooding behaviour is a gradual one, and will not be as abrupt and clear-cut as we have assumed.

The counts were carried out by positioning two or more observers so that each was able to count the birds flying into the colony along a major flight line. Counting started three hours before dark and continued until nightfall. The numbers of birds flying into the colony usually declined abruptly shortly after sunset and so we believe that few birds were missed because they arrived after dark (Fig. 1). For the larger colonies it was necessary to count on two or three consecutive evenings in order to cover all the flight lines.

The colonies were occupied for an extended period (June-April for some colonies) and thus there was turnover of birds present. For some of the colonies we were able to make more than one count in 1986 for August/September, October and November. However, we were only able to count the two southern colonies (Kouakourou and Koumbe Niasso) once each in 1986. Only a single count was made at each colony in 1985.

For two of the colonies we were able to make a second estimate in 1986 of the number of pairs of Cattle Egrets, using aerial photographs taken by P. Hiernaux on July 23, September 26 and November 3. At Koumbe Niasso we estimated the mean number of nests per tree by direct counts on the ground and used the aerial photographs to count the number of occupied trees. At Kouakourou, where the colony was not in Acacia woodland but in a dense stand of Zizyphus amphibia and where the distribution of nests was very homogeneous, we estimated the mean number of nests per 100 m² along two transects. The total area of the colony was estimated from the aerial photograph.

Migratory Little Egrets, Squacco Herons and Night Herons, from the Palearctic, spend the winter in the delta and may roost in colonies after their arrival. Accurate estimates of the locally breeding populations of these species can only be obtained through roost counts in August and September, or subsequently by counting nests.

In some smaller colonies and for some conspicuous but rare species (e.g. African Darter, Anhinga melanogaster, African Spoonbill, Platelea alba, Sacred Ibis, Threskiornis aethiopica, Black-Headed Heron, Ardea melanocephala and Openbilled Stork, Anastomus lamelligerus) we were able to make complete nest counts.

RESULTS

Twenty five colony sites were located in the delta of which only six were active during our survey; the others having been destroyed or rendered unavailable due to the recent low floods (Table 1, Fig. 2). Sixteen species were found breeding (Table 2) although not all species occurred in all colonies.

In addition to the six colonies discussed in detail in this paper we also located four small colonies (consisting of three pairs of Cattle Egrets, 45 pairs of Cattle Egrets, 100 pairs of Longtailed Cormorants and 100 pairs

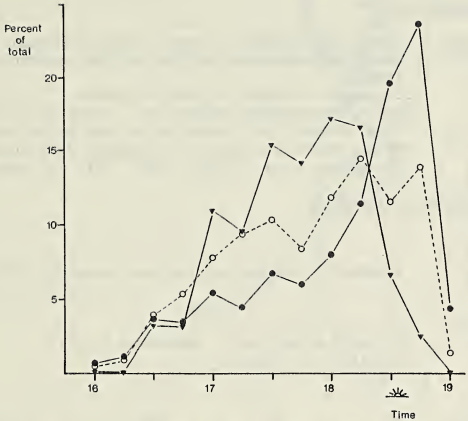


Figure 1 Arrival times of Cattle Egrets (●), Great White Egrets (○), Long-tailed Cormorants (▼) during a roost count at Koumbe Niasso in August (Table 4).



Figure 2a Map of Mali.

Table 1. History of woodlands holding colonies

Sites with colonies: 1985

- | | |
|------------------|--|
| 1. Koumbe Niasso | Extent of woodland in north colony increasing |
| 2. Timisobo | Completely destroyed by fire in 1959; growth since 1973. |
| 3. Kepagou | Increased in extent in last 15 years. |
| 4. Gourao | Less extensive than previously. Clearing for rice. |
| 5. Dentaka | Grown since 1952. Invisible on 1952 aerial photos. |
| 6. Kouakourou | Colony moved from <u>Acacia</u> to <u>Zizyphus</u> wood in 1985. |
| 7. Akkagoun | In decline since at least 1952. Only 120 trees left. |

Sites unoccupied due to low flood

- | | |
|------------------------------|---|
| 8. Kerdial | |
| 9. Beima | |
| 10. Koussouma | Alternative sites; perhaps some breeding 1979-81. |
| 11. Toba | |
| 12. Gome | |
| 13. In Tariouel
(Goundam) | Cited by Morel (1961), abandoned in 1973. |
| 14. Owa (Mayo
Ambiri) | No historical data. |

Sites destroyed

- | | |
|----------------|---|
| 15. Kota | Progressively cut, abandoned as colony in 1982. |
| 16. Sobesaga | Appears in 1952 photos, not in 1971. No precise data. |
| 17. Tomina | Slow cutting finished with clearance in 1983 for rice. |
| 18. Wilibana | Cleared for rice growing in 1972. |
| 19. Ngomi | Slow cutting finished with clearance for rice in 1983. |
| 20. Barangasse | Cleared in the 1940s. |
| 21. Korientze | A small colony in <10 trees in 1979 (Jarry, pers. comm.). |
| 22. Tilembay | Cited in Guichard (1946), no longer exists. |
| 23. Djibitaga | Cleared for rice growing in last ten years. |
| 24. Bora Bora | Cut and degraded. No nesting since 1982. Small roost. |
| 25. Kadial | Cut and degraded. Only small <u>Zizyphus</u> remain. |

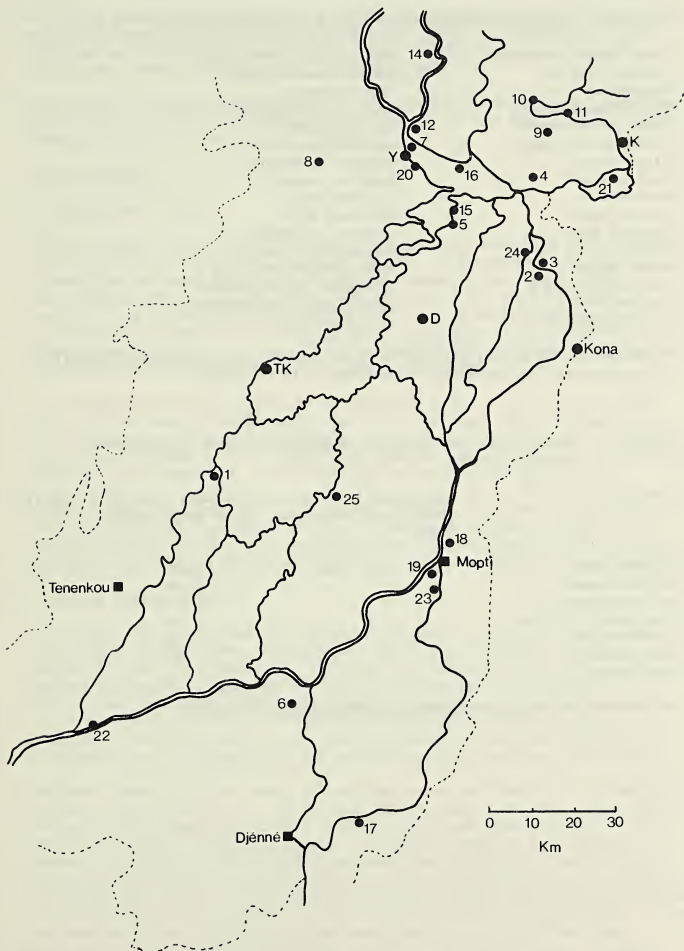


Figure 2b Colony sites past and present. Numbering as shown in Table 1. (TK = Toguere Koumbe, D = Dialloubé, Y = Youvarou, K = Korientze).

Table 2. Species found breeding in the Inner Niger Delta

Long Tailed Cormorant	<i>Phalacrocorax africanus</i>
African Darter	<i>Anhinga melanogaster</i>
Grey Heron	<i>Ardea cinerea</i>
Black Headed Heron	<i>Ardea melanocephala</i>
Great White Egret	<i>Egretta alba</i>
Intermediate Egret	<i>Egretta intermedia</i>
Black Heron	<i>Egretta ardesiaca</i>
Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>
Reef Heron	<i>Egretta gularis</i>
Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>
Squacco Heron	<i>Ardeola ralloides</i>
Little Green Heron	<i>Butorides striatus</i>
Night Heron	<i>Nycticorax nycticorax</i>
Openbilled Stork	<i>Anastomus lamelligerus</i>
Sacred Ibis	<i>Threskiornis aethiopica</i>
African Spoonbill	<i>Platalea alba</i>

NB Black Headed Herons and Little Green Herons do not breed exclusively in the colonial breeding sites treated in this paper.

Table 3. Roost count and estimate of breeding pairs at Kouakourou, 13 August 1986.

Species	Estimate of Breeding pairs from Nests per 100m ²	Estimate of Breeding Pairs from roost count*
Cattle Egret	9,900 +/- 1,500	12,500
LT Cormorant	-	2,100
Gt White Egret	-	290
Intermediate Egret	-	95
Little Egret	-	155
Squacco Heron	-	50
Reef Heron	-	1

*Estimated as half the number of birds coming to roost.

of Little Egrets respectively). A colony of 80-100 pairs of African Spoonbills was present in a bed of reedmace, *Typha* sp., at Lake Horo in both February 1986 and January 1987. In February 1986 a few pairs of Grey Heron, were also associated with the spoonbills.

We may have overlooked some other small colonies but we consider that they are likely to account for only a small fraction of the total population of breeding herons in the delta.

Colony accounts

1. Kouakourou (Table 3)

When we visited this colony in August 1986 it was occupied by Cattle Egrets, most of which had large (non-brooded) chicks. The site was not yet flooded and no other species were nesting, though Great White Egrets, Intermediate Egrets, Little Egrets and Squacco Herons were beginning to display. The colony was still occupied in late September and so we believe that all the birds using the site as a roost in August went on to breed there later on. Halving the roost count totals for these species therefore gives an estimate of the number of breeding pairs.

We estimated the mean density of Cattle Egret nests to be 78.9 per 100m² (s.d. = 24.6) from 20 100m² quadrats. The total area of the colony, calculated from the aerial photograph of 23 July 1986, was 1.25 ha giving an estimate of 9900 +/- 1500 (95% conf. limits) pairs. This is encouragingly close to the estimate of 12,500 obtained by halving the roost count.

Assuming that this wave of Cattle Egrets fledged about two weeks later, this would be early enough to allow a second wave of Cattle Egrets to complete their breeding cycle before the end of the usual breeding season. Unfortunately we were unable to visit the site subsequently to confirm this.

2. Koumbe Niasso (Table 4)

This colony is composed of two sites 1.5 Km apart. We have considered it as a single colony. When we visited it in August 1985 there was a remarkable degree of synchrony, with the vast majority of birds of all species incubating. The same was not true in August 1986 when we encountered some Cattle Egrets which were feeding chicks (up to 10 days old) whilst a second wave of Cattle Egrets started nesting at or soon after the time of our visit. We were thus unable to estimate the number of breeding Cattle Egrets with any confidence from the roost count alone.

The mean number of first wave Cattle Egret nests per tree (from a sample of 40 trees) was 30.95 (s.d. = 19.1), and 200 occupied trees were counted on the aerial photograph of 23 July 1986 giving an estimate of 6200 +/- 1200 (95% conf. limits) pairs. A second photograph, taken on 24 September, showed 540 trees to be occupied. Assuming that the second wave of Cattle Egrets nested only in the additional 340 trees and at the same density as the first wave birds, this gives an estimate of between 8000 and 12500 pairs of Cattle Egrets in the second wave. This conservative figure underestimates the true breeding population as the roost count of 37,000 birds must represent a minimum of 18,500 pairs if all birds are breeding. Assuming that the first wave comprised 6,200 pairs, then 6,200 roosting birds would have a partner on the nest. This left 30,800 birds which had not yet begun

breeding, or 15,400 pairs in the second wave. Combining the roost count and nests per tree techniques gives an overall upper estimate of 21,600 pairs.

All other species had not yet begun breeding and the estimates are therefore half the roost count.

Table 4. Roost counts and estimates of breeding populations at Koumbe Niasso in 1985 and 1986.

Species	Roost Count 20.8.85	Estimated No breeding Prs	Roost Count 22.8.86	Estimated No breeding Prs
Cattle Egret	17,000	17,000	37,000	21,600
LT Cormorant	14,000	14,000	17,000	8,500
Gt White Egret	1,600	1,600	1,200	600
Intermediate Egret	530	530	780	390
Little Egret	300	300	480	240
Squacco Heron	230	230	180	90
Black Heron	4	4	60	30
Reef Heron	9	9	5	5
Darter	5	5	3	3
Black Headed Heron	4	4	-	-
Egret sp	980	-	31	-

3. Dentaka (Table 5)

This woodland was used for the first time in 1985/86 and it was possible to carry out a complete nest count as the colony was rather small. In 1986/87 the colony was considerably larger and a complete count was not possible. At the time of our visit in early September 1986 most birds were incubating although some Great White Egrets and Long tailed Cormorants were still nest building. From the aerial photographs taken on 3 November 1986 we counted 210 occupied trees. If the estimate of 17,500 pairs (all species combined) obtained from the roost count is correct, this gives 83 nests per tree and 57 per tree for Cattle Egret alone. Despite the different tree structure which may allow establishment of more pairs per tree than elsewhere, this figure is rather high compared to densities observed in other colonies. The roost count may therefore have overestimated the true size of the colony. Unfortunately we have no nests per tree count for this colony.

The site was still occupied by several species in February 1987. These nests were counted directly.

4. Akkagoun (Table 6)

This colony was small enough and sufficiently accessible for several complete nest counts to be made in both years. In 1986 the dramatic increase in the size of the colony at Dentaka, which serves part of the same feeding areas as the breeding colony at Akkagoun may have depleted the latter colony.

5. Timisobo and Kepagou (Tables 7, 8 and 9)

These two woodlands, approximately 4 Km apart, are not usually occupied

Table 5. Roost counts and estimates of breeding populations at Dentaka, 1985-1987

Species	Roost Count 20.9.85	Nest Count 26.12.85	Nest Count 26.2.86	Roost Count 1.9.86	Estimated no. pairs 1.9.86	Roost Count 29.11.86	Nest Count 21.2.87
Cattle Egret	380	-	-	12,000	12,000	3,300	-
Long-tailed Cormorant	11	120	-	4,400	4,400	12,000	-
Great White Egret	28	5	5-10	630	630	1,300	50-75
Little Egret	22	2	-	320	320	1,300	20-30
Intermediate Egret	3	-	-	30	30	190	-
Squacco Heron	11	-	-	140	140	180	2
Black Heron	-	1	5-10	90	90	170	35-50
Night Heron	*270	-	-	*120	1*	280	-
Reef Heron	-	-	-	1	1	20	5-10
Darter	1	-	-	-	-	-	9
Sacred Ibis	-	14	yng fledge	-	-	180	30-40
African Spoonbill	-	-	50-70	-	-	200	200-250
Openbilled Stork	-	-	20	-	-	-	36

* Non breeders

* A single incubating adult

Table 6. Counts of number of breeding pairs at Akkagoun : 1985-86

	1985				1986				Total No. of Pairs			
	14.10	10.12	23.2	6.3	3.6	30.6	28.8	17.9	24.10	18.11		
Cattle Egret	1,031	20			155	573	300	53	5		800-900	
Long-tailed Cormorant	41	1,246							192	531	550	
Great White Egret	56	422	1+	2			23	11	100	132	150-160	
Intermediate Egret	5	34								10	10	
Little Egret	13	250	3	10	2	1	3	9	45	20	50-60	
Reef Heron	33	11	7+	20	8	2	28	24	17	15	55-60	
Squacco Heron	71	14							2	4	4	

Table 7. Roost count and population estimate for Timisobo, September 1985.

Species	Roost Count 25.9.85	Estimated No. Breeding Pairs
Cattle Egret	27,000	14,000-20,000
L-T Cormorant	600	300-600
Gt. White Egret	200	700-800
Little Egret	380	190-380
Intermediate Egret	70	35-70
Squacco Heron	200	100-200
Reef Heron	18	10-20
Black Heron	90	45-90
Darter	0	7 (counted)
Egret sp.	730	

+An unknown number of rarer species were flooded out. Conservative and maximum estimates of breeding population are given.

Table 8. Roost counts and population estimate for Kepagou, 1985.

Species	Roost Count 28.9.85	Estimated No. Pairs 12.11.85
Cattle Egret	5,300	<100
L-T Cormorant	90	2,000-4,000
Gt. White Egret	200	1,000-1,500
Little Egret	70	100-200
Intermediate Egret	60	25-50
Squacco Heron	90	50-100
Reef Heron	3	-
Black Heron	2	70-80
Darter	7	12
Sacred Ibis	-	15-20

Table 9. Population estimates at Kepagou, 1986, based on nests/tree counts.

Cattle Egret	15,000-17,000
Long-Tailed Cormorant	1,250-1,800
Great White Egret	1,050-1,300
Intermediate Egret	275-350
Little Egret	30-50
Squacco Heron	250-350
Reef Heron	15-30
Black Heron	35-70
Black-headed Heron	10 (actual count)
Darter	30 (actual count)

simultaneously and so we consider them as alternative sites for the same breeding colony. The trees at Timisobo have only been large enough to support a colony since 1983/84 and in August 1985 following a higher flood than usual, which inundated many nests, Timisobo was abandoned in favour of Kepagou. When we visited Timisobo in late September 1985 all species were either incubating or had recently hatched young. Some Cattle Egrets and Squacco Herons had already been flooded out and were rebuilding. The majority of Great White Egrets, which nest highest in the trees, were not affected. Breeding had not yet begun at the Kepagou site at this time.

We visited Kepagou in November 1985 when most nests contained small young. On this occasion we were able to make only rough visual estimates of the number of birds breeding. It is not clear if these birds had failed at Timisobo and were renesting or were birds nesting for the first time. At the same time, 8 pairs of Grey Heron began breeding at Timisobo as the flood fell.

In 1986 only the Kepagou site was used. There was a large degree of asynchrony in the different breeding cycles both within and between species in different areas of the colony, making estimation of the colony size from roost counts very difficult (Fig. 3). We were unable to obtain an aerial photograph of this colony. Instead we estimated the mean number of nests per tree and roughly estimated the number of occupied trees from the ground. These estimates are given in Table 9.

Total population estimates for the whole delta for each species are given in Table 10.

DISCUSSION

Because of the difficulties involved in obtaining counts, the population estimates presented here must be regarded as only fairly rough approximations. However, in the absence of more precise data, even 'order of magnitude' estimates are useful. The total population of 37,000 pairs of fifteen species (Table 10), breeding throughout most of the year (Fig. 4), makes the Inner Niger Delta probably the most important area in West Africa for breeding colonial waterbirds. These birds are distributed between only five large colonies. For the most numerous species it is doubtful if these colonies could accommodate many more birds. We found Cattle Egrets feeding up to 35 Km from the colony. This is considerably further than the maximum foraging distances recorded elsewhere (19-20 Km in Africa, Morel & Morel 1961, Crauford 1966, Siegfried 1971), suggesting that available feeding grounds around these colonies are already fully exploited. Likewise, Long tailed Cormorants were encountered feeding at similar distances from the colonies.

Other studies have shown heron colonies to be limited in size by the area of available feeding habitat surrounding them (Fasola & Barbieri 1978, Gibbs et al. 1987). Under these circumstances the loss of any of the present sites is likely to have serious consequences for these populations as it is unlikely that the others could take up the excess birds. Already, large areas of apparently suitable feeding habitat are not exploited because of the absence of a breeding site within foraging range (Fig. 5).

The maintenance of the existing woodlands should, therefore, be a top

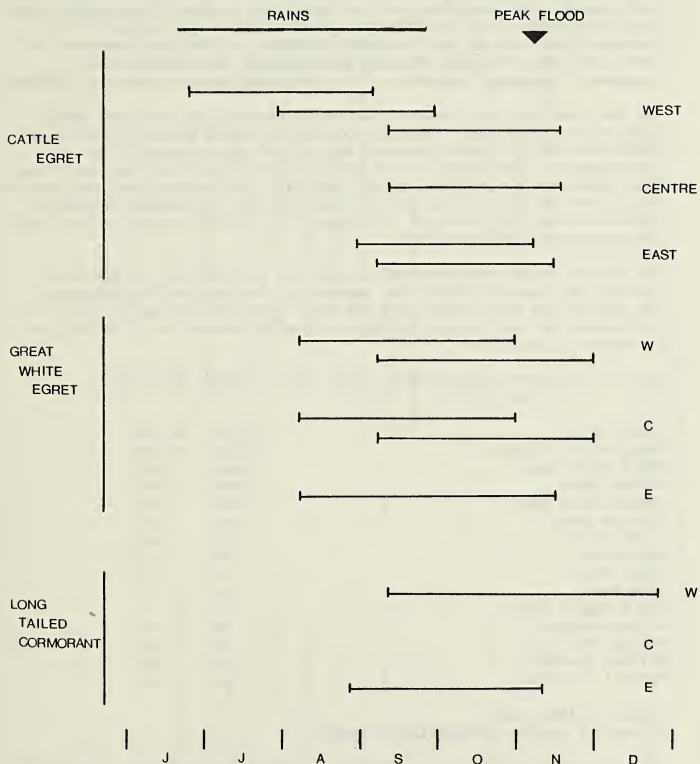


Figure 3 Breeding cycles of the three main species in the centre, west and eastern parts of the colony at Kepagou, 1986.

conservation priority. This must be done with the cooperation of the local fishermen and goat herders. It is important that these people recognise the heronries as an asset. The potential impact of Cattle Egrets on grasshopper populations (a serious crop pest in the region) and the enrichment of the water beneath colonies by droppings and pellets leading to increased fish production are both arguments to which local people have shown themselves to be favourably disposed. Encouraging signs of decreased wood cutting and increased regeneration have been observed in three woodlands (Timisobo, Dentaka and Akkagoun) where appropriate management agreements between all the interested parties have been achieved.

For the rarer species, breeding habitat is probably not the only factor limiting the population. African Spoonbills, Sacred Ibis and Openbilled Storks are all dry season breeders and as such are susceptible to disturbance by goat herders using the wood whilst they are breeding. Here again cooperation with local people can help. At Dentaka there has been no grazing during the critical period since 1985 and the African Spoonbill population has gone from zero in February 1985 to 50-70 pairs in 1986 and 200-250 pairs in February 1987.

The African Darter was recorded as common by Guichard (1947), and more recently by Lamarche (1980), but appears to have declined considerably. The reasons for this decline are not fully apparent, but may include disturbance by local people during the breeding season as the chicks are considered a delicacy.

Table 10. Rounded population estimates for the Inner Niger Delta in 1986/87.

Cattle Egret	63,000 - 65,000
Long Tailed Cormorant	17,000 - 17,500
Great White Egret	2,800 - 3,100
Little Egret	900 - 1,000
Intermediate Egret	800 - 875
Squacco Heron	550 - 650
Black Heron	200 - 250
Reef Heron	80 - 110
Night Heron	1 - 10
Grey Heron	* 10 - 15
Black Headed Heron	+ 10
African Darter	40 - 45
Sacred Ibis	30 - 40
African Spoonbill	300 - 350
Openbilled Stork	30 - 40

* Bred in 1985 only

+ Does not include monospecific colonies

We were unable to find any indication of breeding by Wood Stork, Mycteria ibis, Glossy Ibis, Plegadis falcinellus, or Pink backed Pelican, Pelecanus rufescens, although all three are recorded as breeding by Lamarche (1980). The site where Morel & Morel (1961) found Glossy Ibis breeding, at In Tariouel near Goundam (pers. comm.), has been dry since 1973 according to local people.

In view of the vulnerability of the breeding populations of colonial

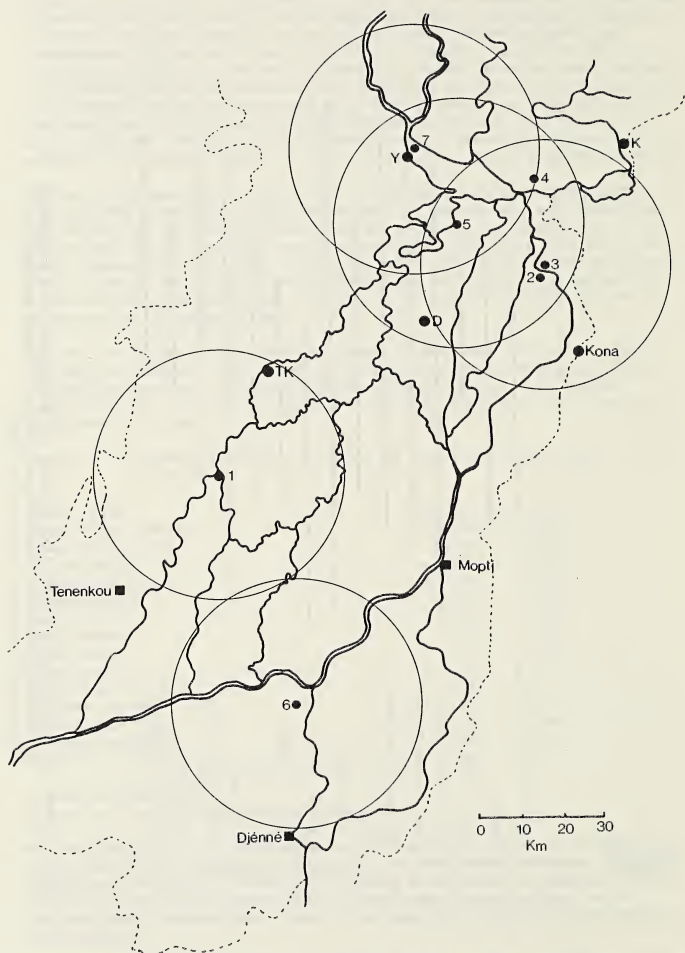


Figure 5 Active colonies with a 30 km radius approximating the feeding areas used by breeding birds in each colony. (Legend as in Figure 1).

Ciconiiforme and Pelecaniforme birds in the delta it is desirable that they should be closely monitored. Proposals for damming and irrigation projects upstream make this requirement even more urgent as such projects are likely to have a negative impact on the whole wetland ecosystem of the delta. Our experience suggests that this monitoring is best done by measuring nest density on the ground and counting occupied trees and/or measuring colony area from aerial photographs. Data from roost counts only are difficult to interpret. Ideally, colonies should be monitored several times during the breeding season as a single count at a colony occupied over a period of up to six months is likely to be misleading.

ACKNOWLEDGEMENTS

The authors wish to thank Mr N Sanogho, Director of the Forestry Department for his help in Mali and Dr L Hoffman for releasing JPW. Heinz Hafner was particularly helpful in discussions and literature searches. We are grateful also to P Hiernaux of the International Livestock Centre for Africa for kindly providing the aerial photographs. Both Heinz Hafner and Grahame Hiron made constructive comments on the manuscript. The study was financed by The World Wide Fund for Nature. The International Union for the Conservation of Nature and the Malian Forestry Department.

SUMMARY

This paper describes the recent history and current status of heron colonies in the Inner Niger Delta. 25 historical sites were located from aerial photographs, crepuscular roosting movements and by asking local fishermen. Only 6 sites were occupied in 1986/87. Other sites have been destroyed or rendered unsuitable through cutting by goat herders or due to recent low flood levels.

Colonies are active from June until April and their breeding populations were estimated using roost counts, sample nest counts, aerial photographs or total nest counts as appropriate. The merits of the different methods are discussed. 87,000 pairs of sixteen species were recorded breeding.

The study concluded that feeding grounds around existing colonies were probably saturated and that available woodlands would be unable to take up displaced birds should further damage occur to any of the major sites. Parts of the delta suitable as feeding areas are already beyond reasonable daily foraging distance^{from} breeding sites, making them inaccessible during the breeding season. Management agreements have been developed with local people in three of the colony sites.

RESUME

Cet article décrit l'histoire et le statut actuel des colonies de hérons dans les bosquets d'Acacia inondables du Delta Intérieur du Niger. 25 sites historiques ont été trouvés à partir des photos aériennes, l'orientation des déplacements crépusculaires et en demandant aux pêcheurs autochtones. Seuls 6 sites étaient occupés en 1986/87, les autres ayant disparus à cause de la coupe, ou rendu inutilisable par manque de crue. Les colonies sont actives à partir de Juin jusqu'en Avril, et leurs populations nicheuses étaient estimées à partir de diverses méthodes à savoir: dénombrement du dortoir, échantillonnage des nids, photos aériennes et dénombrement des nids, ces différentes méthodes sont comparées dans le texte. 87 000 couples de 16 espèces étaient notées.

L'étude a conclu que les zones d'alimentation autour des colonies existantes étaient fort probablement saturées et que les bosquets actuellement disponibles ne étaient pas en mesure d'absorber d'autres oiseaux si les dégâts aux arbres auront lieu dans d'autres sites. Déjà il existe des superficies importantes du Delta qui se trouve au delà de la limite quotidienne de vol à partir des colonies actuelles ce qui les rend inaccessible aux oiseaux nicheurs pendant la saison de nidification.

Dans trois des sites les accords ont été développés avec les populations locales pour la conservation des bosquets.

REFERENCES

- BROWN, L., NEWMAN, K. & URBAN, E. (1982) Birds of Africa. Vol 1. Academic Press, London.
- CRAUFORD, R.Q. (1966) Notes on the ecology of the Cattle Egret, Ardeola ibis at Rokupr, Sierra Leone. Ibis 108: 411-418.
- CURRY, P.J. & SAYER, J.A. (1979) The inundation zone of the Niger as an environment for palearctic migrants. Ibis 121: 20-40.
- VAN EERDEN, M. & ZIJLSTRA, M. (1985) Cormorants, Phalacrocorax carbo, in the Oostvaardersplassen, The Netherlands, 1970-85. Limosa 58: 137-143.
- FASOLA, M & BARBIERI, F. (1978) Factors affecting the distribution of heronries in northern Italy. Ibis 200: 537-540.
- GIBBS, J.P., WOODWARD, S., HUNTER, M.L. & HUTCHINSON, A.E. (1987) Determinants of Great Blue Heron colony distribution in coastal Maine. The Auk 104: 38-47.
- GUICHARD, K.M. (1947) Birds of the inundation zone of the River Niger, French Sudan. Ibis 89: 450-489.
- HANCOCK, J. & KUSHLAN, J. (1984) The Herons Handbook. Croom Helm, London.
- LAMARCHE, B. (1980) Liste commentée des oiseaux du Mali (part 1: non passereaux). Malimbus 2: 121-158.
- MOREL, G. & MOREL, M-Y. (1961) Une heronnière mixte sur le Bas Senegal. Aluade 29: 99-117.
- ROUX, F. (1973) Censuses of Anatidae in the central delta of the Niger and the Senegal delta, January 1972. Wildfowl 24: 63-80.
- ROUX, F. & JARRY, G. (1984) Numbers, composition and distribution of populations of Anatidae in West Africa. Wildfowl 35: 48-60.
- SIEGFRIED, W.R. (1971) Communal roosting of the Cattle Egret. Trans. R. Soc. Afr. 39: 419-443.
- Jamie Skinner & Bouba Fofana, I.U.C.N., BP. 91, Mopti, Mali.
Jonathan P. Wallace, Station Biologique, Tour du Valat, Le Sambuc, 13200 Arles, France.
Wibe Altenburg, Meeuwerderbaan 4, 9724 GV Groningen, Netherlands.
- JFS a des versions Francaises de cet article.

PASSEREAUX COLLECTES PAR J. PREVOST AU CAMEROUN

par M. Louette et J. Prévost

Received 1 January 1985

Revised 4 November 1986

Il y a plusieurs années, nous avons donné la liste des non-passereaux récoltés par J. Prévost au Cameroun, lors de diverses expéditions dans ce pays en 1973 et 1974 (Prévost & Louette, 1977). Entretemps, l'un de nous a publié une "check-list" des oiseaux de ce pays (Louette, 1981) rendant superflu la plupart des données d'ordre taxonomique et zoogéographique des passereaux de la collection Prévost. Pourtant il nous paraît grand temps de fournir la suite du relevé des mesures rassemblées sur le terrain par J. Prévost. Les déterminations des spécimens ont été faites par M. Louette a posteriori.

La séquence des espèces des passereaux suit la checklist, toute comparaison ayant été faite avec cette dernière publication.

Une espèce particulièrement intéressante des Non-Passereaux n'a pas encore été mentionnée dans la première partie : Melignomon zenkeri N°8863 Nkolbisson (alt. 730 m) le 11/4/1973, ♀, poids 24g, aile 76mm, avec ovaire très développé contenant un oocyte de 9mm, mue sur les couvertures du corps.

Cette espèce (avec localité-type Yaoundé) doit rencontrer quelque part dans la région de l'Ouest-Cameroun la vicariante M. eisenrauti; (Louette, 1981).

Les spécimens de la région du Mont Cameroun appartiennent déjà à eisenrauti et cette capture représente la plus occidentale de zenkeri.

SUMMARY

The measurements of 150 species of passerines collected in Cameroon in 1973-1974 are reported. Also given is the most easterly capture of Melignomon zenkeri

BIBLIOGRAPHIE

- DYER, M., M.E. GARTSHORE & R.E. SHARLAND (1986) The birds of Nindam Forest reserve, Kagara, Nigeria. Malimbus 8 : 1-20
- GOOD, A.I. (1953) The Birds of French Cameroon. Mém. Inst. franç. Afr. noire, Sér. Sci. nat. 3 : 269 pp
- LOUETTE, M. (1980) The populations of Nectarinia preussi in the Cameroon montane area. Proc. IV. Pan. Afr. Orn. Congr. : 9-16
- LOUETTE, M (1981) The Birds of Cameroon. An annotated checklist. Verhandelingen K. VI. Acad. Wet. Let. Sch. K. België, Kl. Wet. 43 (163) : 295 pp

PREVOST, J. & M. LOUETTE (1977) Contribution à l'ornithologie de la République du Cameroun 1. Non-passereaux collectés par J. Prévost
Rev. Zool. afr., 91 : 11-30

M. Louette, Musée Royal de l'Afrique Centrale, B-1980
 Tervuren, Belgique.

J. Prévost, Université de Limoges, U.E.R. des Sciences
 Exactes et Naturelles, 123 Rue Albert-Thomas, 87100 Limoges, France

APPENDIX 1:

LISTE DES LOCALITES

Andirni (Waza)	11°03'N, 14°42'E
Bonakanda	04°04'N, 09°11'E
Buea	04°09'N, 09°14'E
Mt. Cameroun	04°12'N, 09°11'E
Didango	05°40'N, 10°44'E
Mt. Fébé	03°52'N, 11°31'E
Kounden	05°42'N, 10°40'E
Koutaba	05°42'N, 10°49'E
Kribi	02°57'N, 09°55'E
Mt. Manengouba	05°00'N, 09°50'E
M'Bakaou	06°19'N, 12°49'E
Nkolbisson	03°52'N, 11°27'E
Ntui	04°30'N, 11°37'E
Yaoundé	03°52'N, 11°31'E
Yoko	05°32'N, 12°19'E

espèce	loc.	alt(m)	sexe	nombre	poids extr.	(g) moy.	aile extr.	(mm) moy.	date
<u>Hirundo rustica</u>									
	Yoko	620	♂ imm.	4	17-19	18,2	110-121	119,5	janv.
	Yoko	620	♀	2	17-18	17,5	119-120	119,5	janv.
	Yoko	620	♀	1	18		118		janv.
<u>Hirundo smithii</u>	M'Bakaou	860	♀	2	12-13	12,5	105-108	106,5	févr.
<u>Hirundo semirufa gordoni</u>	Yoko	620	♀	1	21		115		janv.
<u>Hirundo abyssinica maxima</u>	Yaoundé	800	♂	1	23		118		févr.
	Yaoundé	800	♀	1	22		111		févr.
<u>Hirundo spilodera preussi</u>	Mt.-Fébé	915	♂	1	12		98		juillet
	Yaoundé	800	♀	1	14		100		juin
	Yoko	620	♀	1	14		95		janv.
Le nombre de colonies doit être plus important que l'on n'a cru jusqu'à présent.									
<u>Psalidoprocne pristoptera petiti</u>	Buea	1250	♂	1	13		101		oct.
	Yoko	850	♂	3	10-11	10,6	96-100	98	janv.
	Yoko	850	♀	3	10-12	11	95-96	95,6	janv.
	Yoko	850	♀ juv.?	1	10		94		janv.
<u>Psalidoprocne fuliginosa</u>	Buea	1350	♂ juv.	1	11		89		oct.
	Buea	1300	♂	9	11,5-14	12,6	98-108	104,8	oct.
	Buea	1300	♀ juv.?	1	13		91		oct.
	Buea	1300	♀	6	11-14	12,5	97-104	99,8	oct.
	Bonakanda	1500	♀	1	10		100		avril
	Bonakanda	1500	♀ juv.	1	11		105		avril
<u>Motacilla flava subsp.</u>	Yaoundé	800	♀	2	14-16	15	77-79	78	mars/nov.
La détermination sous-spécifique en quartier d'hiver est problématique. Louette l'avait tentée dans la check-list. Pourtant les spécimens désignés comme cinereocapilla pouraient être en réalité thumbergi et la présence de la race cinereocapilla n'est pas encore certaine au Cameroun.									
<u>Athys leucophrys</u>	Mt.-Manengouba	1400	♂	1	29		98		nov.
	Yoko	620	♀	1	25		90		janv.
<u>Athys trivialis</u>	M'Bakaou	860	♂	1	24		91		févr.
	M'Bakaou	860	♀	4	22-23	22,5	85-88	87	févr.
	Yoko	620	♀	1	22		87		janv.
	Mt.-Manengouba	1450	♀	1	21		104(?)		déc.
<u>Macronyx croceus</u>	Koundén	1400	♀	1	44		99		mai
<u>Coracina pectoralis</u>	M'Bakaou	860	♂	1	58		139		févr.
	M'Bakaou	800	♀	1	58		141		févr.
<u>Campephaga phoenicea</u>	M'Bakaou	890	♀	1	31		103		févr.
<u>Campephaga petiti</u>	Buea	1250	♂	1	30		95		oct.
	Buea	1850	♀	1	28		97		nov.
	Yaoundé	950	♂	1	26		93		janv.
	Yaoundé	950	♀	1	28		96		janv.

<i>Phyllastrephus poensis</i>	Yaoundé	760	♂	1	41	100	89,5	août
	Mt. Manengouba	1400-1430	♂	2	31-32	89-90	89,5	nov.-déc.
	Buea	1300	♂	1	30	88		oct.
<i>Bleda eximia notata</i>	Nkolbisson	730	♂	1	35	98		avril
	Kribi	70	♂	1	33	90		avril
	Kribi	70	♀	2	34-34	34	89-90	89,5
	Yaoundé	950	♂	1	28	80		janv.
	Yaoundé	800	♂	1	32	77		oct.
	Yaoundé	800	♂	1	41	78		mars
<i>Dryocopus senegalensis</i>	Yaoundé	800	♂	1	38-38	38	75-77	76
<i>Tchagra minuta</i>	Yaoundé	800	♂	2	52-55	53,5	91-92	91-92
<i>Tchagra australis emini</i>	Yaoundé	800	♂	1	55	86		nov.-déc.
	Yaoundé	800	♂	1	61	102		déc.
<i>Laniarius luhderi luhderi</i>	Mt. Manengouba	1400-1500	♂	1	61	102		janv.
	Yaoundé	950	♂	1	61	86		nov.
	Buea	1800	♂	1	40	82		oct.
<i>Laniarius ferrugineus</i>	Buea	1300	♂	1	40	82		oct.
<i>Laniarius atrofasciatus</i>	Buea	1400-1700	♂	2	44-49	46,5	79-81	80
<i>Laniarius fulleborni</i>	Buea	1300	♂	2	39-46	42,5	76-78	77
<i>poensis</i>	Buea	1300	♂	2	29	86		oct.-nov.
<i>Malaconotus bocagei</i>	Mt. Manengouba	1550	♂	1	30	75		déc.
	Yaoundé	800	♂ imm.	1	30	80		mars
	Yaoundé	800	♂ imm.	1	31	73		mars
La présence de cette espèce sur le Mt. Manengouba représente une extension de l'aire de distribution connue vers le Nord-Ouest.								
<i>Malaconotus multicolor</i>	Ntui	550	♂	1	37	83		nov.
L'on s'attendait à trouver la race batesi dans cette localité, mais l'oiseau possède une queue verte et non noire. Ainsi donc, la race nominale se rencontre beaucoup plus à l'Est que généralement admis.								
<i>Lanius collaris smithii</i>	Mt. Manengouba	1200-1400	♂	2	30-35	32,5	83-90	86,5
	Mt. Féké	915	♂	1	28	98		nov.-déc.
<i>Saxicola torquata</i>	Donakanda	1850	♂	1	17	77		juin
<i>pallidigula</i>	Buea	1500	♂	1	19	76		nov.
	Ntui	550	♂ juv.	1	7	69		avril
	Mt. Manengouba	1600	♂	1	17	68		nov.
	Mt. Manengouba	1200	♂	1	-	68		nov.
	Yaoundé	800	♂	1	16	76		févr.
	Yoko	620	♂	1	16	77		janv.
<i>Myrmecocichla nigra</i>	Didango	1160	♂	3	44-46	44,7	93-96	94
	Didango	1160	♂	3	37-38	37,7	87-92	89,3
	Didango	1160	♂	1	40	90		mai
	M' Bakaou	890	♂	2	37-37	37	94-98	96
<i>Myrmecocichla albifrons</i>	M' Bakaou	890	♂	1	20	80		févr.

<i>discolor</i>	Buea	1300-1800	♂	7	12-19	15,1	54-59	57,1	avr., oct., nov.
<i>Cisticola hunteri</i>	Mt. Manengouba	400-1500	♂	2	20-20	20	60-61	60,5	nov., déc.
<i>adametzi</i>									
<i>Cisticola brachyptera</i>	Ntui	550	♀	1	7		46		nov.
	Ntui	550	♀ juv.	1	12		52		mai
	Kouraba	1140	♂	1	10		54		mai
	Yoko	620	♂	1	9		51		janv.
	M' Bakaou	800	♂	1	10		50		févr.
	M' Bakaou	800-890	♀	3	8-9	8,7	49-50	49,7	févr.
	Didango	1160	♀	1	16		59		mai
<i>Prinia erythroptera</i>									
<i>jodoptera</i>	Ntui	550	♂	1	11		50		nov.
<i>Prinia subflava subflava</i>	Ntui	550	♀	1	10		47		nov.
	Yaoundé	900	♂	1	10		53		janv.
	M' Bakaou	860	♂	2	10-10	10	53-53	53	févr.
	M' Bakaou	860	♀	1	8		47		févr.
Louette (1981) a déjà attiré l'attention sur le fait que les <i>Prinia subflava</i> des régions méridionales du Cameroun pourraient appartenir à la race <i>melanorhyncha</i> .									
<i>Prinia epichlora</i>	Buea	1360-1850	♂	5	11-12	11,8	53-56	54,6	avr., oct., nov.
<i>epichlora</i>	Buea	1500-1600	♀	2	10-11	10,5	48-49	48,5	oct.
<i>Prinia leucopogon</i>	Ntui	550	♀	1	16		54		nov.
<i>leucopogon</i>	Yaoundé	750-800	♂	4	11-15	13,7	53-59	56,7	févr., mars, sept., oct.
	Yaoundé	800	♂ juv.	1	15		60		févr.
	Yaoundé	800	♀	1	15		59		févr.
	Nkolbisson	730	♂	1	17		58		avr.
<i>Prinia bairdi bairdi</i>	Nkolbisson	730	♀	1	15		52		avr.
	Nkolbisson	1500	♀	1	10		49		déc.
<i>Apalis cinerea cinerea</i>	Mt. Manengouba	1500	♂	2	28-28	28	82-85	83,5	juin, juill.
<i>Hypergerus atriceps</i>	Yaoundé	780-800	♂	3	11-13	12	53-56	55	févr., sept.
<i>Cameroptera brevicaudata</i>	Yaoundé	750-800	♂	5	11-12	11,6	49-52	52,4	janv., févr., août, nov.
<i>tincta</i>	Yaoundé	780-950	♂	1	12		53		mars
	Yaoundé	800	♂ juv.	1	13		52		nov.
	Mt. Manengouba	1400	♂	1	13		56		avr.
	Nkolbisson	730	♂	1	12		52		avr.
	Nkolbisson	730	♀	1	12		50-52	50,5	oct.
<i>Cameroptera lopezi</i>	Buea	1300-1500	♂	4	12-13	12,2	50-52	50,5	oct.
<i>alexanderi</i>	Buea	1300	♀	1	11		47		avr.
<i>Sylvietta virens virens</i>	Nkolbisson	730	♂	2	9-10	9,5	49-50	49,5	avr.
	Nkolbisson	730	♀	2	8,5-9	8,7	48-49	48,5	avr.
	Yaoundé	760	♀	1	13		61		août
<i>Hylia prasina</i>	Kribi	10-70	♂	3	13-16	14,3	65-67	66	avr.

Tephronotus
Ploceus ocularis
croceatus

Mt. Manengouba	1400	♂	1	28	76	72,8	déc.
Yaoundé	800-950	♂	6	22-26	24,1	70-75	janv., avr., sep., oct.
Yaoundé	800-950	♀	7	23-28	25,1	70-72	janv., févr., mars, sept.
Yaoundé	800	♂	1	21	72	71,1	févr.
Yaoundé	800	♂ juv.	1	24	63	72	mai
Buea	1300	♀	2	23-24	23,5	69-70	oct.
Kounden	1400	♂	1	28	76	69,5	mai
Yaoundé	760-800	♂	4	23-32	27,7	74-77	févr., avr., juin, août
Yaoundé	800-950	♀	4	26-30	26,7	71-74	janv., mars, avr., oct.
Yaoundé	760-800	♂	4	22-29	26	73-78	mars, août
Koutaba	1140	♂	1	30	78	76,5	mai
Yoko	850	♂	1	28	80	80	janv.

Le spécimen de Koutaba est un intermédiaire entre les races nigricollis et brachypterus.

Ploceus melanogaster
melanogaster

Buea	1300-1850	♂	13	20-25	22,8	68-72	avr., oct., nov.
Buea	1300-1850	♀	7	20-24	21,7	64-70	avr., oct., nov.
Buea	1800	♀ juv.	1	24	67	67,7	nov.

Ploceus insignis
Quelea erythrops

Mt. Manengouba	1450	♂	1	35	86	62,7	nov.
Yaoundé	800-915	♂	6	12-20	17	61-65	mai, juin, juillet
Yaoundé	800-915	♀	7	14-16	15,4	57-63	mai, juin
Yaoundé	800-915	♀	7	15-15	15	58-62	juin
Yaoundé	800-915	♀	2	15-15	15	58-62	juin
Yaoundé	800-915	♀	2	15-15	15	58-62	juin
Yaoundé	800-915	♀	2	15-15	15	58-62	juin

Euplectes afer
Euplectes ardens concolor

Mt. Manengouba	1100	♂	1	15	53	77,4	déc.
Buea	1550-2100	♂	5	19-21	19,8	73-81	oct., nov.
Buea	1550-2100	♂	7	21-23	21,8	69-78	déc.
Buea	2100	♀	1	22	65	72,6	nov.
Mt. Manengouba	1100	♂	1	26	83	62	déc.
Mt. Manengouba	1150	♀	1	19	62	62	déc.
Ntui	550	♂	1	21	76	76	nov.
Kounden	1400	♂	1	30	84	84	mai
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Koutaba	1140	♂	1	21	72	72	févr.
Koutaba	1140	♂	1	21	72	72	févr.
Koutaba	1140	♂	1	12	67	67	mai
Yoko	620	♂	1	22	71	71	mai
M' Bakaou	860	♂	1	22	71	71	janv.
Andirni	860	♂	2	23-23	23	73-80	févr.
Yaoundé	800	♀	1	36	87	87	mars
Yaoundé	800	♂	1	29	85	85	nov.
Yaoundé	800	♀	2	26-28	27	74-75	mai, oct.
Andirni	800	♀	1	22	79	79	mars
M' Bakaou	860-890	♂	5	17-20	19,4	81 (n=1)	févr.

Plocepasser superciliosus
Passer griseus
griseus

Mt. Manengouba	1100	♂	1	15	53	77,4	déc.
Buea	1550-2100	♂	5	19-21	19,8	73-81	oct., nov.
Buea	1550-2100	♂	7	21-23	21,8	69-78	déc.
Buea	2100	♀	1	22	65	72,6	nov.
Mt. Manengouba	1100	♂	1	26	83	62	déc.
Mt. Manengouba	1150	♀	1	19	62	62	déc.
Ntui	550	♂	1	21	76	76	nov.
Kounden	1400	♂	1	30	84	84	mai
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Yaoundé	1400	♂	1	17	74	74	juin
Koutaba	1140	♂	1	21	72	72	févr.
Koutaba	1140	♂	1	21	72	72	févr.
Koutaba	1140	♂	1	12	67	67	mai
Yoko	620	♂	1	22	71	71	mai
M' Bakaou	860	♂	1	22	71	71	janv.
Andirni	860	♂	2	23-23	23	73-80	févr.
Yaoundé	800	♀	1	36	87	87	mars
Yaoundé	800	♂	1	29	85	85	nov.
Yaoundé	800	♀	2	26-28	27	74-75	mai, oct.
Andirni	800	♀	1	22	79	79	mars
M' Bakaou	860-890	♂	5	17-20	19,4	81 (n=1)	févr.

<u>Sporopipes frontalis</u>									
frontalis									
<u>Vidua macroura</u>									
<u>Dierurus adimilis</u>									
coracinus									
<u>Oriolus nigripennis</u>									
<u>Crafia torquata</u>									
<u>Onycognathus fulgidus</u>									
hartlaubi									
<u>Lamprolornis splendidus</u>									
splendidus									
<u>Lamprolornis chloropterus</u>									
chloropterus									
<u>Cinnyricinclus</u>									
leucogaster									
leucogaster									

N' Bakaou	860	♀	4	18-20	19	74-78	76	févr.
Andirni		♀	1	11		61		mars
M. Manengouba	1200	♂	1	14		66		nov.
Buea	1300	♀	1	14		61		oct.
Yaoundé	760	o	1	13		69		août
N' Bakaou	890	♀	1	44		132		févr.
M. Manengouba	1150-1400	♂	2	57-60	58,5	114-12	117	nov., déc.
M. Manengouba	1550	♀	1	59		114		déc.
Yoko	620	♂	1	56		120		janv.
Koutaba	1140	♂	1	67		121		mai
Koutaba	1-40	♀	1	61		112		mai
Bonakanda	1500	♂	1	54		115		avr.
Koutaba	1140	♂	2	120-150	135	144-158	151	mai
N' Bakaou	890	♂	1	65		123		févr.
N' Bakaou	800	♀	1	70		113		févr.
N' Bakaou	860	♂ juv.	1	36		102		févr.
N' Bakaou	890	♂ juv.	1	46		105		févr.

NOTES ON THE BEHAVIOUR OF GIANT KINGFISHERS

by M. Moynihan

Received 5 January 1987

Revised 29 July 1987

INTRODUCTION

The order Coraciiformes is composed of rollers, kingfishers, bee-eaters, motmots, hoopoes, woodhoopoes and several other small groups. Members of the order are abundant in the tropics, most diverse in Africa. Their social and reproductive habits are varied (Douthwaite 1973, 1984; Fry 1980, 1984; Emlen 1982a, 1982b; Ryer 1980a, 1980b, 1984; Davis 1985; Thiollay 1985).

As a systematic group, kingfishers are divided among three subfamilies: Daceloninae, Alcedininae and Cerylinae (Fry 1980). Many dacelonines hunt on land, taking arthropods, small reptiles and frogs. Cerylines are thought to feed exclusively in water, taking fishes and (in some cases) crustaceans. There are currently considered to be three genera of cerylines: Chloroceryle, Megaceryle and Ceryle (Fry 1980).

Giant Kingfishers are widespread in tropical sub-saharan Africa. They are the largest of kingfishers, weighing c. 400g (Fry 1980). Their plumage is grey/black and white, males with rufous breasts, females with rufous bellies.

The species has a simple social organization, unlike its relative the Pied Kingfisher (Cerule rudis). This paper aims to demonstrate the simplicity.

METHODS

I saw Giant Kingfishers, at least 12 individuals, at irregular intervals in the Basse Casamance region of southern Senegal during the periods September 25 - December 9 1976, January 22 - March 1 1977, and October 27 - November 21 1985. I also saw at least 2 individuals in Gabon in December 1976. Overall, I was in areas containing Giant Kingfishers for 200 + hours. Of this, perhaps 75 hours were devoted to the species. The birds were observed, followed, photographed and recorded (Sony TDC-5M). They were not trapped, marked or ringed. Attention was paid only to certain kinds of behaviour. I concentrated on "courtship" and copulation in breeding areas.

RESULTS

Natural History

The habitats of the Basse Casamance have been described in numerous publications (references in Moynihan 1987). The region is flat and generally humid, an intricate network of tidal creeks, mangrove swamps, small lakes and irrigated rice fields among slightly higher ridges with forest, scrub, pastures, cropfields and plantations. The Giant Kingfishers seen in Gabon were found along the banks of the Ivendo River where it flowed over shallow rapids through high forest near Makokou.

I did not observe actual hunting by Giant Kingfishers, although several individuals were seen to carry fishes during sexual encounters (below). Some of the fishes were quite large, at least 12-14 cm in length. The Giant Kingfishers of the Casamance were not seen feeding in the shallow and muddy waters of the inshore mangrove swamps which provide most of the prey of the local Pied Kingfisher and so their prey may be obtained in relatively deep and clear waters elsewhere. In the Casamance, Giant Kingfishers often flew high over long distances, > 1 km, presumably going from one feeding site to another.

Social Structure

A few individuals were seen flying singly. The others (at least 8 out of 12 individuals) were found to be in pairs of one male and one female at any given time. There seemed to be no tendency towards gregariousness. With one or two possible and dubious exceptions. I never saw three individuals together. Either pairs were repelling and/or they were avoiding one another. Coraciiform birds tend to be very aggressive (e.g. Moynihan 1987 and in press). It seems likely, therefore, that Giant Kingfishers are territorial.

Acoustic Signals

The principal vocalizations of the species are "Yelps" and "Rattles". They were heard many hundreds of times in the Casamance and dozens of times at Iwendo.

Yelps sound rather dog-like. Individual notes are of appreciable length. They range from very loud, clanging and reverberating, to very soft and hardly audible at distances of a few meters. They can be uttered singly or in series. Series are extremely variable. A few fall into set patterns of 2, 3 or 4 notes. Rattles are accelerated, and they sound hard and mechanical. Both kinds of calls can be given by individual birds while perched or in flight. They do not seem to be accompanied by any specialized, ritualized movements in flight. There are no elaborate "flight displays" as in some dacelonine kingfishers. Sonograms are shown in Figs 1 and 2.

Rattles and Yelps are often uttered in mixed series or medleys. These also are extremely variable; but there are certain regularities of occurrence on close inspection. Thus, for instance, a medley is much more likely to begin with a Yelp than with a Rattle. Many series take the form of a few Yelps - one Rattle - a few Yelps - one Rattle... for minutes on end.

Rattles and Yelps occur together so frequently that they must be stimulated by similar (of course not identical) causes. Comparative data from other coraciiform birds and even passerines (Morton 1977) would suggest that both patterns are hostile. Yelps sometimes occur without Rattles. Rattles very seldom occur without Yelps. Yelps of one type or another are associated with copulations (see below). It seems possible, therefore, that Yelps, on the average, are produced by lower intensities of motivation and/or that they are less aggressive than their Rattling counterparts. Perhaps the two patterns together are the functional equivalent of passerine "Songs".

There are apparent homologies with vocalizations of other ceryline kingfishers,



Figure 1 Yelps by a single individual. Range 8 kHz, duration of sonogram 25 s.



Figure 2 yelps and a Rattle, involving two individuals. Range 8 kHz, duration of sonogram 25 s.

the North American Belted Kingfisher (Megaceryle alcyon) and two Neotropical species, the Ringed Kingfisher (M. torquata) and the Amazon Kingfisher (Chloroceryle amazona); but there are some differences in form and perhaps usage (Skutch 1972, 1983; Davis 1985; W.J. Davis pers. comm.; pers. obs.). The details of correspondence need to be studied more closely.

Visual "Displays"

All sorts of patterns may transmit information of social relevance at the same time that they subserve other practical functions (Smith 1977, Moynihan 1985). There are also patterns which are designed to convey social information and to do little or nothing else. When stereotyped in form or frequency, they can be called "displays".

Giant Kingfishers perform "Tailbobs" and "Headbobs". Both are sudden, rapid upward movements, sometimes single, occasionally repeated. Headbobs are relatively rare among Giant Kingfishers, as they are in Halycon senegalensis and H. malimbica, much less frequent than in H. leucocephala or H. pileata (pers. obs.). Tailbobs, on the other hand, are much more frequent or vigorous among Giant Kingfishers than in either H. senegalensis or H. malimbica, although less highly developed than in some Australasian forms, e.g. Halycon chloris and the kookaburras (again pers. obs.). I think that both Bobbing patterns of Giant Kingfishers may indicate nervousness or unease and an increased probability of flight.

Giant Kingfishers have elongated feathers on their crowns. The usual effect is merely shaggy. In some circumstances, the feathers are raised to form a definite (often slightly forked or bipartite) crest or, alternatively, smoothed down to look sleek: See Fig. 3. Crest-raising is another apparently hostile pattern, perhaps aggressive. It occurs at the approach of a human observer and during apparent disputes with other species. It can be accompanied by Tailbobs, Gapes, Wingspreads (see below) and/or Yelps and Rattles. Similar raising occurs in some other ceryline kingfishers (e.g. C. rudis). Crest-smoothing, the physical opposite, may function as appeasement.

"Gaping" is more distinctive. The bill is opened widely. This was a common reaction to attacks by other species such as the Pied Kingfisher and the Abyssinian Roller (Coracias abyssinica). It seemed to be hostile and defensive. There was no visible connection with feeding or digestion.

"Wingspreading" occurs in many kingfishers. The wings are raised, partly unfolded, and stretched out laterally. The movement and the resulting posture can be combined with a variety of other patterns, Crest-raising, Gapes, Yelps and Rattles. During my observations, the vocalizations accompanying this particular posture were given in the course of disputes with Abyssinian Rollers and, occasionally, when mates joined one another at a nesting site.

Tailbobs and Crest-raising are very common; they were seen hundreds of times. Headbobs, Crest-smoothing, Gaping and Wingspreading appear to be less common; they were seen only dozens of times. Gaping was recorded only at Ossouye, where it was performed by both members of the pair. Crest-smoothing was most characteristic of the female. The statistics that might be extracted from my field notes would be misleading. I was more interested in other patterns, and I stopped counting as the numbers rose. Besides

which, the patterns have different time spans. Crest-raising, Gaping and Wingspreading can be prolonged; single Bobbing movements are brief. The point to be stressed in this connection is that all these visual displays are regular and repeated components of the social repertory of the species.

Breeding Behaviour

The potential breeding site that I saw most clearly and closely was discovered near the town of Ossouye in the Casamance on November 15 1976. It was a hole, among others, 0.5 metres above ground level in a 2 meter sand and clay (laterite) bank near a major highway, overlooking a small pond in an area of second growth Acacia trees. At the time, a pair of Giant Kingfishers seemed to be in a phase of "investigating" or "refurbishing". Holes in banks are excavated by many kinds of birds, swallows and bee-eaters as well as some kingfishers. They may survive for many years. Only they do need to be fixed up by each successive set of occupants.

On the first day, the male Giant Kingfisher took the initiative. He visited the hole again and again. He either stuck his head and the forepart of his body into the entrance, or he went completely inside, disappearing from view. Sometimes he was obviously excavating or re-excavating; little jets of earth were thrown out. This sort of male activity is typical of several species of kingfisher, i.e. the Micronesian Kingfisher (Halycon cinnamomina) in captivity and the White-throated Kingfisher (H. smyrnensis) in the wild (per. obs.). The female Giant Kingfisher stuck close to the male, in nearby trees or on a talus slope; but she was not seen to visit the hole at this time.

By mid-morning of the next day, November 16, she was making as many visits as the male (10 visits by each individual were recorded in my notes). By November 19, rather to my surprise, both the male and female had stopped excavation. Either the job was done or the birds had been discouraged by attacks by Pied Kingfishers (below).

Seven copulation attempts by the Giant Kingfishers of Ossouye were seen; the first on November 16, the last on December 1. (This is very high frequency for kingfishers, pers. obs.). Both the first and last attempts appeared to be successful; there were repeated contacts of cloacas. Other attempts appeared to be unsuccessful. The general format was similar throughout. The male and female would arrive, sometimes with loud Yelps and a few Rattles in flight. They would then sit quietly in a tree, performing a few Tailbobs with or without Crest-raising. One or both individuals might utter soft Yelps, often organized in doublet or triplet rhythms. After a short time, the male would then fly directly onto the female's back. The female assumed a submissive posture, head held low, crest smoothed, before the male flew or as soon as he landed. The male began copulatory movements immediately, lowering his tail and beating his wings. The female raised her tail. Some copulation attempts were prolonged for a minute or more. All the observed attempts occurred between 7:00 and 7:30 a.m., well after first daylight.

The male fed, or attempted to feed, fish to the female occasionally (five clear cases in my records). At the beginning of each episode there were many moves from perch to perch. The male always showed Crest-raising. The female either raised or smoothed her crest. When and if a fish was

successfully transferred, both individuals appeared to relax.

Showing the nest hole, copulation, feeding of the female by the male occurred on the same days, but never within a few minutes of one another.

Interspecific Interactions

The pair of Giant Kingfishers near Ossouye was repeatedly attacked (at least 15 times, for many minutes on end, over a period of 4 days) by some 4-7 Pied Kingfishers. The attacks were dives and swoops with aggressive vocalizations. There were no physical contacts. The Giant Kingfishers were not seen to retaliate. Since C. rudis and M. maxima were not seen to take the same prey in the same places (see above), one can speculate that these attacks may be an expression of competition for nesting sites.

Attacks by Abyssinian Rollers were slightly less frequent than those by C. rudis. These rollers can hardly be strong competitors of ceryline kingfishers for any resources (they feed on land and nest in holes in trees). They do, however, commonly redirect aggression upon a wide variety of other species (Moynihan, in press).

COMMENT

Pied Kingfishers are known to breed, in some areas of both West and East Africa, in groups or aggregations (sometimes large), with skewed sex-ratios (excesses of males), homosexual or pseudosexual pair bonding, and helpers at the nest (Douthwaite 1973, 1978; Reyer 1980a,b, 1984; pers. obs.). None of the first three features was characteristic of the Giant Kingfishers of the Casamance of Gabon (I had no opportunity to observe helping). The social and sexual, even signal, behaviour of the species seems to be relatively simple. Since most other species of kingfisher show equally 'simple' behaviours, it seems likely that the simplicity of Giant Kingfishers is conservative of "primitive", rather than a result of secondary simplification.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to the Ministère de la Recherche Scientifique et Technique of Senegal for their help. The Smithsonian Institution provided financial support. Many people assisted in the field. I am particularly indebted to the late K. Badji.

SUMMARY

Giant Kingfishers (Megaceryle maxima) were studied in 1976, 1977 and 1985, mostly in the Basse Casamance of Senegal. They were found in pairs and no homosexual or pseudosexual behaviour was observed. Acoustic signals included "Yelps" and "Rattles"; visual signals included movements, intention movements and ritualized displays. Much of the social and signal behaviour of the species may be primitive among ceryline kingfishers.

RESUME

Des Martin-pêcheurs géants (Megaceryle maxima) sont étudiés, surtout au Basse Casamance du Sénégal, pendant 1976, 1977 et 1985. On les a trouvés en paires sans aucune évidence de comportement homosexuel ou pseudosexuel.

Pour signes acoustiques ils font des glapissements et des râles. Comme signes visibles ils bougent et font des mouvements d'intention et des parades du rite. C'est possible que le comportement de cette espèce est primitif parmi les Cerylinae.

REFERENCES

- DAVIS, W.J. (1985) Acoustic signalling in the belted Kingfisher, Ceryle alcyon. Ph.D. dissertation. The University of Texas, Austin.
- DOUTHWAITE, R.J. (1973) Pied Kingfisher Ceryle rudis populations. Ostrich 44: 89-94.
- DOUTHWAITE, R.J. (1978) Breeding biology of the Pied Kingfisher Ceryle rudis on Lake Victoria. J. East African Nat. Hist. Soc. 166: 1-12.
- EMLÉN, S.T. (1982a) The evolution of helping. I. An ecological constraints model. Am. Nat. 119: 29-39.
- EMLÉN, S.T. (1982b) The evolution of helping. II. The role of behavioural conflict. Am. Nat. 119: 40-53.
- FRY, C.H. (1980) The evolutionary biology of kingfishers (Alcedinidae). Living Bird 18: 113-160.
- FRY, C.H. (1984) The Bee-Eaters. Vermillion: Buteo. 304p.
- MORTON, E.S. (1977) On the occurrence and significance of motivation + structural rules in some bird and mammal sounds. Am. Nat. 111(1981): 855-869.
- MOYNIHAN, M. (1985) Communication and Noncommunication by Cephalopods. Bloomington: Indiana University Press, 141p.
- MOYNIHAN, M. (1987) Social relations among Halcyon kingfishers in Senegal. Rev. Ecol. (Terre et Vie) 42: 145-166.
- MOYNIHAN, M. (in press) The opportunism of the Abyssinian Roller (Coracias abyssinica) in Senegal. Rev. Ecol. (Terre et Vie).
- REYER, H.-U. (1980a) Sexual dimorphism and co-operative breeding the the Striped Kingfisher. Ostrich 51: 117-118.
- REYER, H.-U. (1980b) Flexible helper structure as an ecological adaptation in the Pied Kingfisher (Ceryle rudis rudis L.). Behavioural Ecology and Sociobiology 6: 219-227.
- REYER, H.-U. (1984) Investment and relatedness: a cost/benefit analysis of breeding and helping in the Pied Kingfisher (Ceryle rudis). Anim. Behaviour 32: 1163-1178.
- SKUTCH, A.F. (1972) Studies of tropical American birds. Bull. Nuttall Orn. Club 10: 223p.
- SKUTCH, A.F. (1983) Birds of Tropical America. Austin: Univ. Texas Press, 305p.

SMITH, W.J. (1977) The behaviour of communicating. Cambridge, Mass: Harvard University Press, 545p.

THIOLLAY, J.M. (1985) Stratégies adaptives comparées des rolliers sédentaires et migrants dans une savane Guinéenne. Rev. Ecol. (Terre et Vie) 40: 355-378.

M. Moynihan, Smithsonian Tropical Research Institute,
Apdo. 2072, Balboa, Panama.



Figure 3 Crest patterns of M. maxima. Top: a male with feathers smoothed. Centre & Bottom: females crest-raising.

RECORDS OF BIRDS SEEN IN NORTH-EASTERN GUINEA IN 1984-1985

by J. Frank Walsh
Received 19 August 1987

From independence in 1961 until very recently the Democratic Republic of Guinea (Guinea Conakry) has not been a very suitable place for the ornithologist. The pages of Malimbus contain only two papers dealing with Guinea. Both concern the birds of the region surrounding the capital, Conakry, (Richards 1982, Browne 1984). A review of the relatively sparse amount of previous work in the country is given in Morel & Morel (in press).

During the last three years Guinea has become much more open to western visitors and the government is now actively seeking Western European cooperation in development projects for rural areas. I had the opportunity of visiting the north-eastern parts of the country in October-November 1984, and again in February-April 1985. In 1984 I travelled into the country from Bamako, staying at Kankan, a Provincial capital, and at Beyla, a Prefecture. I made four journeys along the Bamako-Kankan road, and one along the Kankan-Beyla road (returning by helicopter), together with a number of bush trips in the Beyla prefecture. In addition I made a number of helicopter survey flights in the country east of $10^{\circ}50'W$. In 1985 I was based in Odienne (Ivory Coast). From there I made several helicopter flights into eastern Guinea, surveying the eastward flowing tributaries of the Sassandra river basin. I made one flight further west to visit the Loffa river, and during this flight landed for fuel at Beyla. However, during 1985 I did not stay overnight in Guinea.

In 1984, while staying at Beyla, I was accused of infringing security by using binoculars in a 'restricted military area'. As far as I could see this consisted of a junk yard of ex-military vehicles, mostly Landrovers, but also other jeep-type 4WD vehicles. This caused me no great problem because I was an official visitor in a team which had previously established good relationships with the Military Governor of the Province, and with the Prefet of Beyla (also a military man). It might be more awkward for a solitary traveller and serves to suggest that a cautious approach is still advisable. However, village people could not have been more friendly, while my stay in Kankan was notable for the fact that, even in the town itself, I could walk along the river bank using binoculars, without being approached even by children.

The area in which I operated lay generally east of $10^{\circ}W$ and north of $8^{\circ}N$. It is essentially part of the upper Niger river drainage system, with a series of fine perennial rivers flowing northwards to coalesce about 100 km south west of Bamako. North of $10^{\circ}N$ the rivers are often wide with extensive sandbanks. At the time of my 1984 visit water levels were still declining, exposing ever more sand. Further south the rivers are rocky, several with spectacular rapids and waterfalls. Much of the Beyla prefecture drains eastwards into the Sassandra river of Ivory Coast. The prefecture has a considerable area of land over 1000 m altitude, with peaks in the Fon chain at 1656 m and in the Going chain at 1504 m. Unfortunately, I did not set foot on any of the fifteen or so peaks above 1100 m in the Beyla prefecture. However, I did have the opportunity to visit the isolated Konossou peak (1346 m), though our helicopter landed just below the peak at 1300 m.

The zone south from Bamako to half way between Kankan and Beyla is classed as 'Sudanian woodland with abundant Isoberlinia' by White (1983), this being roughly equivalent to the Northern Guinea Savanna of earlier authors. Beyla is situated in a 'Mosaic of lowland rain forest and secondary grassland'. Alas there isn't much sign of the rain forest near Beyla itself. Even at the end of the rains the tops of the higher hills were covered in very short grass, though some of the deeper valleys and ravines were well wooded.

During my travels I saw very few game animals, and hippo Hippopotamus amphibius numbers are down drastically compared with those recorded in the 1960s (R. Garms pers. comm.). Large species of birds were rarer than I had expected, and I was struck by not seeing a wild Guinea Fowl Numida meleagris in 1984, possibly symptomatic of severe hunting pressure and of the excessive numbers of firearms seen in the countryside.

Given the paucity of recent information about Guinea I have given a complete systematic list of bird species seen. Where I have mentioned a widespread, common, and essentially sedentary species, seen at Kankan or Beyla I have indicated this by the letters K and B respectively, without date or other reference. I was in Kankan for 12 nights during the period 23 October to 29 November 1984. I made a few short walks along both banks of the Milo river, upstream of the bridge. At the time the river carried quite a lot of water and not much sand was exposed. Other observations were made while waiting at the airport for refuelling helicopters, and in the garden of the government rest-house, the 'Maison Syli'. In all I noted about 80 species of birds in Kankan. I slept in Beyla on 9 nights between 25 October and 22 November 1984. I stayed at the 'Villa Syli', formerly a presidential villa, alas sadly decayed, which is situated on a small hill to the south west of the town. There is no garden, just baked earth, but the hill is fringed by a single row of trees, mostly exotics. The avenue leading to the villa is lined for 100 m by Gmelina arborea, which were flowering at the time. The Beyla area is one of rolling hills, almost completely treeless. The woodland birds were thus seen in the immediate vicinity of the villa, or in a large densely wooded garden of another large, deserted villa. Near the Villa Syli there was a small dam covering about 2 acres (less than 1 hectare), with a little rank grass at the stream inlet. I saw about 50 species of birds in Beyla.

The other locations which occur for several species are the ferry crossings over the Tinkisso river (Tinkisso Bac = T), just south of Siguiri and that over the Niger river (Djelibakoro Bac = D) at Niandokoro.

I have followed the systematic order and nomenclature used by Serle & Morel (1977). The coordinates of named localities are provided as an Appendix.

PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax africanus Long-tailed Shag One over K on 1 November.

ARDEIDAE

Nycticorax nycticorax Night Heron One juvenile at D on 13 November and one adult at K on 29 November.

Ardeola ralloides Squacco Heron Two at K on 1 November and one at Niandan on 26 November.

Ardeola ibis Cattle Egret Seen at D in October, widespread in the Niger basin in November with a noticable influx at K on 28 November. Several were seen at B on 13 March and several flocks were in the Sassandra basin on 15 April, indicating a continued movement south as the dry season progressed.

Butorides striatus Green-backed Heron Seen at T, K and Loffa. Also common along the tributary streams of the Sassandra basin in February-April.

Egretta alba Great White Heron K, D, and Katakora-Dion confluence in November.

Egretta garzetta Little Egret Singles at K, D, Kouroussa and upper Dion in November. Also widely scattered along Sassandra tributaries in February and March.

Egretta gularis Reef Heron See Walsh (1987) for details.

Ardea cinerea Grey Heron Widely scattered, usually singly, in Niger basin in October and November, and along the Sassandra tributaries in February-April.

Ardea purpurea Purple Heron One near Djilemba outfall on 13 March.

SCOPIDAE

Scopus umbretta Hammerkop Several records for the Milo river in November and seen at Lamodou on the Boa in April. A nest was seen on the Bagbe at 8°30'N, 7°56'W on 13 March.

CICONIIDAE

Ciconia episcopus White-necked Stork Four at Diabaseridou on 14 November, and singles at 9°27'N, 8°10'W on the Gbanhala on 22 November and at the Gouan outfall on 21 February.

THRESKIORNITHIDAE

Bostrichia hagedash Hadada Ibis Seen upper Dion on 25 October and common in the Sassandra basin in November and February-March.

ANATIDAE

Dendrocygna viduata White-faced Tree-Duck Common in Milo near K in November.

Plectropterus gambensis Spur-winged Goose Several large flocks on the lower Dion on 25 October, and also on the Milo and Niandan in November. A pair at Lamodou in February-April.

Pteronetta hartlaubii Hartlaub's Duck A pair on 11 March and 3 on 21 March on the Loffa, 1 pair on the Bafing at 8°03'N, 8°10'W on 12 March.

Anas sparsa African Black Duck Seen at two sites in the Sassandra basin in

October-November. These are the first sightings west of the extreme east of Nigeria. See Walsh (1985) for details.

Anas acuta Pintail A female with Spur-winged Geese and White-faced Duck near Kouroussa on the Niger 26 November.

Anas clypeata Shoveler A flock of 18 south over K towards sunset on 28 November.

ACCIPITRIDAE

Gyps bengalensis White-backed Vulture A flock of 20 was at K airfield from 25 to 28 November.

Neophron monachus Hooded Vulture Common in larger settlements from Siguiri to Beyla.

Gypohierax angolensis Palm-Nut Vulture Seen in the Loffa and Niger valleys and very common in the Sassandra basin.

Circus macrourus Pallid Harrier One male at K on 28 November and a Ring-tailed female 48 km N of K on 30 November.

Circus aeruginosus Marsh Harrier Widespread and numerous in flood plain areas south to K in October-November. Also a male at 8°35'N, 8°05'W on 20 February.

Polyboroides radiatus Harrier Hawk Widespread and common in both the Niger and Sassandra basins and also in the Loffa valley.

Terathopius ecaudatus Bateleur One adult at 9°34'N, 8°33'W on 22 November.

Circaetus cinerascens Banded Harrier-Eagle One near Fandou 13 March.

Accipiter badius Shikra Encountered from Siguiri to Beyla in October-November.

Melierax metabates Chanting Goshawk One 10 km south of Doko on 30 November.

Kaupifalco monogrammicus Lizard Buzzard Two near B on 30 October, one near Doko 30 November.

Butastur rufipennis Grasshopper Buzzard Common north of K in October-November.

Buteo auguralis Red-tailed Buzzard One north of Doko on 30 November, one Beni outfall 15 November, also occasional in Sassandra basin in March.

Hieraetus spilogaster African Hawk-Eagle One Beyla district 31 October.

Haliaetus vocifer River Eagle Widespread on larger rivers, but nowhere common, October-November. One sitting on nest in isolated tree on island in Niger river at 10°32'N 10°07'W on 26 November.

Milvus migrans Black Kite Common north of K in November. Twenty-two at waters edge T on 13 November.

Elanus caeruleus Black-shouldered Kite Several sightings in Milo and Niger valleys in November.

Macheirhamphus alcinus Bat Hawk One over K on evening of 13 November.

Pandion haliaetus Osprey One in Niandan valley at 9°22'N, 10°00'W on 27 November.

FALCONIDAE

Falco subbuteo European Hobby One at Konossou peak on 27 November.

Falco ardosiaceus Grey Kestrel One near Kouremale on 13 November and one at Siguiri on 30 November.

Falco tinnunculus Kestrel One north of D on 30 November.

PHASIANIDAE

Francolinus bicalcaratus Double-spurred Francolin K November, B October-November, Komodougou 31 October.

Ptilopachus petrosus Stone-Partridge Heard Komodougou 31 October.

Numida meleagris Grey-breasted Helmet Guinea-Fowl Six at Lamodou 20 February, one at Djilemba outfall 19 March.

RALLIDAE

Limnecorax flavirostra Black Crake K, B, November.

Gallinula chloropus Moorhen One Gbé outfall on 10 April.

HELIORNITHIDAE

Podica senegalensis Finfoot Common in upper Dion valley and Sassandra basin October-November, February-April. Also on the Loffa on 11 March.

OTIDIDAE

Eupodotis melanogaster Black-bellied Bustard One male K airfield 25 October.

JACANIDAE

Actophilornis africana Lily Trotter At K in October, and common in Sassandra basin.

BURHINIDAE

Burhinus senegalensis Senegal Thick-knee K November, central Milo 28 November, one Djilemba outfall 21 March. One sitting on a 2-egg clutch at Lamodou on 20 February.

CHARADRIIDAE

Vanellus spinosus Spur-winged Plover 4 at D on 2 November.

Vanellus albiceps White-headed Plover Widespread in lower Niger basin.

Vanellus senegallus Senegal Wattled Plover Widespread lower Niger basin.

Charadrius dubius Little Ringed Plover Six on Niger mud bank near Dioumabana on 30 November.

SCOLOPACIDAE

Tringa nebularia Greenshank Widely distributed in the Niger basin in November.

Tringa stagnatilis Marsh Sandpiper One near Dioumabana on 30 November.

Tringa ochropus Green Sandpiper Widespread on rocky rivers in both Niger and Sassandra basins in November and February-April.

Tringa hypoleucos Common Sandpiper Widespread and common along all types of rivers in November and February-April.

Calidris ferruginea Curlew Sandpiper One at Dioumabana on 30 November.

Calidris temminckii Temminck's Stint Four at Dioumabana on 30 November.

Himantopus himantopus Black-winged Stilt Two at K on 29 November, a pair at D on 13 November.

GLAREOLIDAE

Pluvianus aegyptius Egyptian Plover Very numerous on sandy stretches in the lower Niger basin. At D more than 25 birds were present on 2 November, while a loose flock of about 40 birds was there on 13 November.

Glareola nuchalis Rock Pratincole Three birds seen on the Loffa on 17 November had the white collars typical of the eastern nominate race, which was unexpected. However, Cheke (1982) has recorded G. n. nuchalis in Togo in October (the non-breeding season). Two pairs of birds at the same site on the Loffa on 11 March were unfortunately not subspecifically identified. Village children killed an adult and took a 2-egg clutch at the Djilemba outfall on 21 March, subspecific status was not noted; a 2-egg clutch was found on the upper Dion on 12 April by Frank Plesak (pers. comm.). Thus breeding appears to be taking place a little earlier in Guinea than it does in Togo, where two clutches have been found in the second half of May (Cheke 1982; Cheke & Walsh 1984).

Glareola cinerea Grey Pratincole A pair at D on 30 November.

LARIDAE

Sterna nilotica Gull-billed Tern One at D on 30 November.

PTEROCLIDIDAE

Pterocles quadricinctus Four-banded Sand-Grouse Pairs at Siguiro on 23 October and at D on 30 November.

COLUMBIDAE

Columba iriditorques Bronze-naped Pigeon One on the Bafing at 8°03'N, 8°00'W on 15 April.

Streptopelia semitorquata Red-eyed Dove Widespread in both Niger and Sassandra basins in November and February-March.

Streptopelia vinacea Vinaceous Dove Regular at K and B, also Kouremale on 13 November.

Streptopelia senegalensis Laughing Dove Widespread and common, recorded from Doko to Beyla.

Oena capensis Long-tailed Dove Several pairs seen from D northwards on 30 November.

Turtur abyssinicus Black-billed Wood-Dove Regular north of K on 30 November.

Treron australis Green Fruit-Pigeon One central Milo 15 November, one B 23 November.

Treron waalia Yellow-bellied Fruit-Pigeon Three near B in a patch of swamp forest on 27 October.

PSITTACIDAE

Poicephalus senegalus Senegal Parrot A pair 16 km north of Doko on 30 November.

Psittacus erithacus Grey Parrot One pair at Koué ourfall on 21 February.

MUSOPHAGIDAE

Tauraco persa Green-crested Touraco One near B on 31 October.

Musophaga violacea Violet Plantain Eater Occasionally seen in B district in October-November.

Crinifer piscator Grey Plantain-Eater Seen B district in October.

Corythaola cristata Blue Plantain-Eater One in Loffa valley 17 November; widespread and not uncommon along well wooded tributaries of the Sassandra basin in October-November, February-April.

CUCULIDAE

Clamator levaillantii Levaillant's Cuckoo One K on 1 November, and one T on 13 November.

Chrysococcyx klaas Klaas's Cuckoo One calling at Badala on 13 March.

Centropus grillii Black Coucal Singles at B and Sidikidougou in October.

Centropus senegalensis Senegal Coucal K, T and Sidikidougou in October.

STRIGIDAE

Tyto alba Barn Owl One at B on 29 October and one at K on 28 November.

Otus leucotis White-faced Owl One at B, calling on 30 October.

Glaucidium perlatum Pearl-spotted Owlet One heard at K on 24 October.

CAPRIMULGIDAE

Caprimulgus climacurus Long-tailed Nightjar A female at B on 29 October and a male near Kouroussa on 26 November, the latter was in tail moult.

Macrodipteryx longipennis Standard-wing Nightjar A male road kill 5 km south of Doko on 30 November was in full breeding plumage.

APODIDAE

Apus melba Apline Swift Between 30 and 40 moving ESE at 09.00 hours on 21 March at B. The birds appeared rather dark, but no other species was present for comparison. Also a single bird with A. apus at Bafing on 15 April.

Apus apus European Swift Several at Gueasso and 40 circling over 8°03'N, 8°00'W on the Bafing on 15 April, no direction of movement being obvious.

Apus affinis Little African Swift Common K, B and T.

Cypsiurus parvus Palm Swift Several at Fereboredougou on 29 October, also several at T on 30 November.

ALCEDINIDAE

Ceryle maxima Giant Kingfisher One central Milo on 28 November, one Loffa on 11 March and widespread, not uncommon, Sassandra basin in February-April.

Ceryle rudis Pied Kingfisher One central Milo 28 November, one Kouroussa Bac on 23 October, a pair at K on 29 November.

Alcedo quadribrachys Shining-Blue Kingfisher One at Gbé outfall on 10 April, one at Badala 6 March.

Ceyx picta Pygmy Kingfisher One Gueasso 15 April.

Halcyon senegalensis Senegal Kingfisher One at K on 25 October.

Halcyon malimbica Blue-breasted Kingfisher One M'boo outfall on 7 March.

Halcyon chelicuti Striped Kingfisher One north of Siguiri on 23 October, one at Fereboredougou on 29 October, also near Doko on 13 and 30 November.

Halcyon leucocephala Grey-headed Kingfisher One at B on 16 and 17 November and one at Badala on 13 March.

MEROPIDAE

Merops apiaster European Bee-Eater Fourteen on wires at 07.00 hours on 29 November beside the Milo river at K.

Merops superciliosus Blue-cheeked Bee-Eater One over a large island in the Niger river at 10°32'N, 10°07'W on 26 November.

Merops nubicus Carmine Bee-Eater Four north of Doko and singles at T and Dioumabana on 23 October. Two pairs at T on 13 November.

Merops albicollis White-throated Bee-Eater Twelve moving SSW over K at 11.10 hours on 1 November. Six at Bitiendougou on 21 February and three at Badala on 19 March were probably in wintering quarters.

Merops bullocki Red-throated Bee-Eater Fairly common in Milo and Niger valleys, also seen north of Doko on 30 November.

CORACIIDAE

Coracias abyssinica Abyssinian Roller Singles at Doko on 23 October and 13 November, also one at K on 29 November.

Coracias naevia Rufous-crowned Roller Two near Doko on 13 November and one at B on 18 November.

Coracias cyanogaster Blue-bellied roller One 60 km north of Kouroussa on 23 October, one at Fandou on 29 October and one 30 km south of Doko on 13 November. It was fairly numerous in the Sassandra basin in March.

Eurystomus glaucurus Broad-billed Roller One at T on 23 October.

UPUPIDAE

Phoeniculus purpureus Senegal Wood-Hoopoe Three 24 km north of K on 30 November and a pair north of Doko on same day.

BUCEROTIDAE

Tockus nasutus Grey Hornbill One at Kourémalé on 30 November, and 16 moving south at T on the same day. Also seen at K and B in November.

Tockus fasciatus Black-and-White-tailed Hornbill Fairly commonly encountered in the Sassandra basin in October-November and February-April.

Bycanistes fistulator Piping Hornbill Regularly seen in the Sassandra basin in October-November and March, but less common than T. fasciatus. Also a party of five seen at 10°00'N, 8°23'W on 22 November.

CAPITONIDAE

Lybius dubius Bearded Barbet A pair at Komodougou on 31 October.

Pogoniulus chrysoconus Yellow-fronted Barbet One 10 km south of Doko on 30 November.

PICIDAE

Mesopicos goertae Grey Woodpecker A female at B on 18 November and a male at Badala on 6 March.

ALAUDIDAE

Galerida modesta Sun-Lark Two pairs at K airfield throughout November and a pair in riverine fields at K on 28 November. These birds were much darker than the form which occurs in Togo, and can clearly be ascribed to the race nigrita.

Eremopterix leucotis Chestnut-backed Finch-Lark A female at K airfield on 28 November.

HIRUNDINIDAE

Riparia paludicola African Sand Martin Seen on each visit to D. Three pairs visiting newly excavated holes in vertical sand cliff on 2 November and about 20 birds present there on 13 and 30 November.

Hirundo rustica rustica European Swallow Eight flying about Konossou peak on 27 November were presumably in winter quarters. A dozen over B on 11 March, and several at Badala on 13 and 21 March and at Gueasso on 15 April were doubtless migrating through.

H. rustica lucida Red-chested Swallow A few at K in November, one at B on 30 November, several at Dioumabana on 30 November.

Hirundo smithii Wire-tailed Swallow A pair at the K bridge over the Milo in October-November.

Hirundo daurica Red-rumped Swallow Recorded K in November, in B district in October and at Badala on 21 March.

Hirundo abyssinica Lesser striped Swallow One at B on 17 November and eight there on 21 November.

Hirundo spilodera Preuss's Cliff Swallow Several at K airfield on 26 November and one at 8°03'N, 8°00'W on the Bafing on 15 April.

Delichon urbica House Martin Sixteen high over T at 15.54 hours on 13 November seemed to be moving downstream (i.e. eastwards).

Psalidoprocne obscura Fanti Rough-winged Swallow A pair at Badala on 21 March.

MOTACILLIDAE

Motacilla flava Yellow Wagtail Many were disturbed from the laterite road between B and K on 31 October, after a rainy night. A flock of 40 to 50 beside the Milo river at K on 28 November included four males showing characteristics of the race thunbergi and one of the nominate race. Also seen at 8°30'N, 8°09'W on the Bagbe and at Bitiendougou on 21 February.

Motacilla aguimp African Pied Wagtail Occasionally seen on the Milo and Dion in October-November. Four on the Loffa on 11 March. Also scattered throughout the Sassandra basin in February-April.

Anthus leucophrys Plain-backed Pipit A pair at K airfield in November and two or three pairs beside the Milo river there on 15 and 28 November.

Anthus trivialis Tree Pipit One at B on 18 and 23 November.

Anthus cervinus Red-throated Pipit One at K on a dry rice field on 28 November was associating with the M. flava flock.

Macronyx croceus Yellow-throated Long-Claw Two pairs at K airfield on 26 November and another pair beside the Milo at K on 28 November.

LANIIDAE

Prionops plumata Long-crested Helmet Shrike A flock of seven at B on 30 October.

Tchagra senegala Black-crowned Tchagra B and K, also at Doko on 30 November.

Lanarius ferrugineus Bell-Shrike This species was fairly common at B in October-November. The colour of the underparts varied, most birds being washed salmon-pink below, but at least one bird was pure white; all had well developed white wing markings.

Lanarius barbarus Barbary Shrike Heard at K in November and at T in October and November.

Malaconotus blanchoti Grey-headed Bush-Shrike Recorded at B in October and November.

Corvinella corvina Long-tailed Shrike Flocks seen at B and K.

Lanius collaris Fiscal Shrike One at Sinko on 30 October and one at B the following day.

ORIOOLIDAE

Oriolus auratus African Golden Oriole Seen at B, K and D in November.

DICRURIDAE

Dicrurus adsimilis Glossy-backed Drongo Seen at B in October-November, at Siguiri on 23 October and a pair at Doko on 30 November.

STURNIDAE

Lamprotornis purpureus Purple Glossy Starling A pair at K on 1 November; three at T on 13 November.

Lamprotornis chalybaeus Blue-eared Glossy Starling Half a dozen 12 km south of Kourémalé frontier post on 30 November.

Lamprotornis caudatus Long-tailed Glossy Starling Probably three different individuals made repeated visits to a hole 4 m up in river bank tree at T on 13 November, doubtless feeding young. Birds in the same tree on 30 November.

Lamprotornis iris Emerald Starling Three of this restricted species seen at Badala on 10 April.

Cinnyricinclus leucogaster Amethyst Starling A pair at Gbé outfall on 20 February, and flocks of about eight birds at Badala on 12 and 19 March.

CORVIDAE

Ptilostomus afer Black Magpie A flock at D on 30 November.

Corvus albus Pied Crow Present at K where there was probably a roost in the town centre.

CAMPEPHAGIDAE

Coracina pectoralis White-breasted Cuckoo-Shrike One 34 km north of K on 30 November.

PYCNONOTIDAE

Pycnonotus barbatus Common Bulbul Widespread south to Beyla.

Chlorocichla flavicollis Yellow-throated Leaf-Love Many at K in October-November. Also at Leleko on 31 October.

Chlorocichla simplex Simple Leaf-Love One at Badala on 13 March.

Thescelocichla leucopleurus Swamp Palm Bulbul Two at Badala 13 March.

TURDIDAE

Saxicola rubetra Whinchat Four by the Milo river at K on 1 November, by 28 November numbers had increased to about 25. At K airfield there was one on 15 November, but seven on 26 November, falling to three on 28 November. Thus there appears to have been an influx at K between 15 and 26 November. At B two were seen on 28 October with three the following day. Also one at D on 1 November.

Oenanthe oenanthe Wheatear Two at K airfield on 27 November.

Turdus pelios West African Thrush One at K on 27 November.

TIMALIIDAE

Turdoides plebejus Brown Babbler A flock 30 km north of Kouroussa on 23 October.

Turdoides reinwardii Blackcap Babbler Flock beside Milo at K on 1 November.

SYLVIIDAE

Sylvia borin Garden Warbler Two or three in a small garden at B on 23 November.

Phylloscopus trochilus Willow Warbler One in K garden throughout November; at B three on 29 October and one on 23 November.

Cisticola cantans Singing Cisticola Two recently fledged birds with an accompanying adult by the Milo river at K on 28 November. Also one at B on 23 November.

Cisticola lateralis Whistling Cisticola One in song at B on 17 and 18 November.

Cisticola aberrans Rock-loving Cisticola Three pairs near top of Konossou peak on 27 November, some territorial behaviour.

Cisticola juncidis Common Fantail Warbler Three at K airfield on 28 November, one beside the Milo river on same day, suggesting a movement into the area.

Prinia subflava West African Prinia B and K in October and November.

Camaroptera brachyura Grey-backed Camaroptera One heard at B on 30 October.

MUSCICAPIDAE

Muscicapa striata Spotted Flycatcher One on 28 and two on 29 October, and one on 18 November at B.

Ficedula hypoleuca Pied Flycatcher One female at B on 26 and 27 October, increasing to 11 on 28 and 29 October. There were still 'many' on 17 November but only 3 on 23 November. Thus there was a clear influx at B on the night of the 27-28 October but by late November most of the arrivals had passed on, presumably for wintering quarters further south. There were four birds, including two moulting males, at B on 11 March and several other records from elsewhere in the Sassandra basin in October-November and February-April.

Bradornis pallidus Pale Flycatcher One 16 km north of Doko on 30 November.

Hyliota flavigaster Yellow-bellied Flycatcher A pair with two young in the Gmelina trees at B on 28 and 29 October.

Terpsiphone rufiventer Red-bellied Paradise Flycatcher Several birds were present in a large garden at B on 28 October and 17 November.

PARIDAE

Parus leucomelas White-shouldered Black Tit One 30 km north of Siguiri on 23 October.

NECTARINIIDAE

Anthreptes collaris Collared Sunbird A male at B on 28 October.

Nectarinia verticalis Olive-backed Sunbird Many at B on 18 November all visiting a tree with Magnolia-type flowers in a large deserted garden.

Nectarinia senegalensis Scarlet-breasted Sunbird At B and K in October-November; many at Gmelina flowers in November at B.

Nectarinia venusta Yellow-bellied Sunbird One male at B on 29 October.

Nectarinia cuprea Copper Sunbird A male at B on 28 October.

Nectarinia coccinigaster Splendid Sunbird Seen regularly at B in October-November. At least 12 visiting flowers of Magnolia-type tree on 29 October. Also a pair at Gbé outfall on 20 February.

EMBERIZIDAE

Emberiza tahapisi Rock Bunting Three singing at Konossou peak on 27 November.

FRINGILLIDAE

Serinus mozambicus Yellow-fronted Canary A small party 10 km south of Doko on 30 November.

Serinus gularis Streaky-headed Seed-Eater At least two with Canaries south of Doko on 30 November.

PLOCEIDAE

Ploceus cucullatus Village Weaver Seen at K and D in November.

Ploceus nigerrimus Vieillot's Black Weaver The chestnut and black race castaneofuscus was building at small colonies at Leleko and near Kerouané on 31 October.

Ploceus melanocephalus Black-headed Weaver Seen at both T and D on 2 November.

Malimbus rubriceps Red-winged Malimbe A male in Gmelina on B on 30 October.

Euplectes afer Yellow-crowned Bishop Several males in flood-plain grassland at D in late October-early November.

Euplectes ardens Long-tailed Black Whydah This patchily distributed species was common in the treeless, rolling grassland surrounding B in October and November. There were also two males in breeding dress on Konossou peak on 27 November.

Euplectes hordeaceus Fire-crowned Bishop One male near B on 28 October.

Euplectes macrourus Yellow-mantled Whydah A pair at Fandou on 29 October.

Euplectes orix Red Bishop Common at K and D in October-November, also at T on 23 October.

Passer griseus Grey-headed Sparrow Common at Sinko on 30 October and at K.

Petronia dentata Bush-Sparrow A pair 10 km north of Doko on 30 November.

Vidua macroura Pin-tailed Whydah A male at B on 29 October.

Vidua sp. Indigo Finch Breeding dress males seen at Fandou on 29 October, Sidikidougou on 30 October and at K on 28 November, were not specifically identified.

ESTRILDIDAE

Nigritia canicapilla Grey-crowned Negro-Finch One at B on 18 November.

Pytilia hypogrammica Yellow-winged Pytilia Two pairs, seen separately, at B on 16 November; also a pair at Leleko on 31 October, the male of which entered a weaver's nest suspended over a stream.

Estrilda melpoda Orange-cheeked Waxbill Regular at B in October-November.

Estrilda bengala Cordon Bleu A pair 10 km north of Doko on 30 November.

Lagonosticta rufopicta Bar-breasted Fire-Finch A pair at Leleko on 31 October.

Lagonosticta senegala Senegal Fire-Finch Many at K October-November. Also seen at Sinko on 30 October and several at T on 13 November.

Ortygospiza atricollis Quail-Finch A pair by Milo river at K on 28 November.

Lonchura cucullata Bronze Mannikin The commonest Estrildid at B and K. Also seen at Gbé outfall on 20 February.

DISCUSSION

In this paper, details are given of 204 species of birds seen in north-eastern Guinea during short, and largely casual, periods of observation in 1984-1985, suggesting that the area has a reasonably rich and varied avifauna. The extreme northern part is blessed with wide sandy rivers and can be expected to harbour numerous waders, terns and other water birds. Only the briefest observations were possible there. Nevertheless, about 30 species were seen, including the Grey Pratincole, a species which has an essentially West African distribution, and which does not seem to have received detailed study.

The rocky rivers further south, in more forested areas, harbour substantial populations of the Finfoot. A significant population of Rock Pratincoles also occurs, and includes non-breeding birds of the eastern, nominate race. The finding of the African Black Duck in the Sassandra basin represents an extension westwards of the previously known range by about 2000 km (Walsh 1985). This species should be searched for in the montane streams of Mount Nimba, the Fouta Djallon, and the Loma Mountains of Sierra Leone. Another notable aquatic species seen is Hartlaub's Duck. This little known, though widely distributed and once common, duck is becoming increasingly rare in Ghana, and seems to be absent from Togo.

Of the forest species encountered, the Emerald Starling, which has a puzzlingly restricted range, and the Bronze-naped Pigeon are, perhaps, the most notable. They are listed by Collar & Stuart (1985) in their Appendix G, as candidate species for treatment as threatened in Africa. However, the justification for considering the dove, which can tolerate secondary forest conditions and ranges from Guinea to the Congo basin, as rare eludes me. It was especially pleasing that the Blue Plantain-Eater was regularly encountered in eastern Ghana and Togo. Sadly by late March 1985 virtually no rain had fallen and fierce fires raged over the Beyla prefecture. These fires were sufficiently intense to eat into the riparian woodlands, destroying extensive Screw Pine Pandanus candelabrum and palm thickets Raphia sp. and doing severe damage to high quality gallery forests. Given the recent great increase in settlement and shifting cultivation, this damage will probably never be repaired. Thus from the viewpoint of most forest birds, and many other forest animals and plants, the quality of the environment in the Beyla prefecture is rapidly declining and will soon become totally unsuitable.

In more open habitats the very locally distributed Long-tailed Black Whydah was found in two widely separated localities. On Konossou peak the habitat it occupies is almost certainly natural, while near Beyla town it is strictly man-made. This is one of the species which is most likely to benefit from man's environmental destructiveness.

There were 28 species of undoubted Palaearctic origin among those recorded. None were unexpected, nor, with the exception of the European Hobby and Alpine Swift, especially noteworthy. However, some were unusually numerous. Thus there is little doubt that the lower Niger basin of northern Guinea will prove to be an important wintering area for the Marsh Harrier, while the rocky rivers further south seemed to harbour large populations of Common and Green Sandpipers at densities which noticeably exceed those in countries further east in West Africa. In addition the well wooded parts of the Sassandra basin may prove to be a major wintering area for the Pied Flycatcher, which was also regularly seen in the Mount Nimba area (Brosset 1984).

Although the area considered here lacks the grandeur, excitement, and indeed the ecological importance of Mount Nimba or the Fouta Djallon, it would repay more detailed study. Not least in that a pair of small weavers, the male of which was rather similar to the male Slender-billed Weaver Ploceus luteolus, but which seems to belong to an undescribed species, was seen at Beyla on 28 October 1984.

ACKNOWLEDGEMENTS

It was my good fortune to be introduced to Guinea by my colleague Dr Richard H.A. Baker and our Guinean friends Roger Lama and Arsene Sagnon, I am extremely grateful to all three.

SUMMARY

Records of 204 species of birds seen in north-eastern Guinea during late 1984 and early 1985 are given. Included are 28 species of Palaearctic migrants, and several Afrotropical species of rare and local occurrence.

RESUME

Renseignements sont donnés sur 204 espèces des oiseaux vus au nord-est Guinée entre la fin de 1984 et la début de 1985. Inclus sont 28 espèces migrateurs paléarctiques, et plusieurs espèces afrotropicaux qui sont d'un événement rare et limité.

REFERENCES

- BROSSET, A. (1984) Oiseaux migrateurs européens hivernant dans la partie guinéenne du Mont Nimba. Aluada 52 : 81-101
- BROWNE, P.W.P. (1984) Seven new species for Conakry, Guinea. Malimbus 6 : 74
- CHEKE, R.A. (1982) Additional information on the Rock Pratincole Glareola nuchalis in Togo. Bull. Brit. Orn. Cl. 102 : 116-117
- CHEKE, R.A. & WALSH, J.F. (1984) Further bird records from the Republic of Togo. Malimbus 6 : 15-22
- COLLAR, N.J. & STUART, S.N. (1985) Threatened birds of Africa and related islands. The ICBP/IUSN Red Data book Part 1. Third edition, Cambridge, UK.
- HALD-MORTENSEN, P. (1971) A collection of birds from Liberia and Guinea (Aves). Steenstrupia 1 : 115-125
- MOREL, G.J. & MOREL, M.-Y. (in press) Liste des oiseaux de Guinée. Malimbus.
- RICHARDS, D.K. (1982) The birds of Conakry and Kakulima, Democratic Republic of Guinea. Malimbus 4 : 93-103
- SERLE, W & MOREL, G.J. (1977) A field guide to the birds of West Africa Collins, London.
- WALSH, J.F. (1985) Extension of known range of the African Black Duck Anas sparsa in West Africa. Bull. Brit. Orn. Cl. 105 : 117
- WALSH, J.F. (1987) Inland records of Western Reef Heron Egretta gularis in West Africa. Malimbus 9 : 58
- WHITE, F. (1983) The vegetation of Africa UNESCO, Paris

Dr J. F. Walsh

c/o WHO Onchocerciasis Control Programme, B.P. 549, Ouagadougou
Burkina Faso

APPENDIX

GAZETTEER OF GUINEA

BADALA	08°26'N, 08°14'W	KEROUANE	09°17'N, 09°02'W
BAMAKO (MALI)	12°39'N, 08°00'W	KOMODOUGOU	09°38'N, 09°04'W
BENI O/F	09°39'N, 08°43'W	KONOSSOU	08°53'N, 10°23'W
BEYLA (=B)	08°41'N, 08°41'W	KOUE O/F	08°03'N, 08°10'W
BITIENDOUGOU	08°02'N, 08°07'W	KOUREMALE	11°58'N, 08°47'W
CONAKRY	09°31'N, 13°43'W	KOUROUSSA	10°39'N, 09°53'W
DIABASERIDOU	10°00'N, 08°08'W	KOUROUSSA BAC	10°42'N, 09°39'W
DION (UPPER)	ca 09°40'N, 08°42'W	LAMODOU	08°46'N, 08°03'W
DION (LOWER)	ca 10°07'N, 08°50'W	LELEKO	08°44'N, 08°51'W
DIOUMABANA	11°16'N, 09°08'W	LOFFA	08°10'N, 08°59'W
DJELIBAKORO (=D)	11°05'N, 09°15'W	LOMA MTS (S.LEONE)	ca 09°13'N, 11°08'W
DJILEMBA O/F	08°31'N, 08°11'W	M'BOO O/F	08°33'N, 08°25'W
DOKO	11°47'N, 08°58'W	MILO (CENTRAL)	ca 09°46'N, 09°14'W
FANDOU	08°34'N, 08°25'W	MT NIMBA (GUINEA)	ca 07°40'N, 08°20'W
FEREBOREDOUGOU	08°39'N, 08°26'W	NIANDAN	ca 09°22'N, 10°00'W
FOUTA DJALLON	ca 11°20'N, 12°20'W	NZEREKORE	07°45'N, 08°50'W
GBE O/F	08°31'N, 08°03'W	ODIENNE (I.COAST)	09°31'N, 07°34'W
GOUAN O/F	08°02'N, 08°10'W	SIDIKIDOU	08°50'N, 08°27'W
GUEASSO	08°02'N, 08°14'W	SIGUIRI	11°25'N, 09°10'W
KANKAN (=K)	10°23'N, 09°19'W	SINKO	08°53'N, 08°17'W
KATAKORA O/F	08°54'N, 08°46'W	TINKISSO BAC (=T)	11°21'N, 09°10'W

O/F = OUTFALL



Harrier Hawk - Petit Serpentaire - Polyboroides radiatus
(Photo: H Q P Crick)

RECORDS OF ROCK THRUSH MONTICOLA SAXATILIS IN THE GAMBIA -

The occurrence of the Blue Rock Thrush Monticola solitarius and Rock Thrush Monticola saxatilis in the Senegambia has recently been treated by G.J. Morel et al. (1983 *Malimbus* 5 : 1-4). About the Rock Thrush in The Gambia it is stated: "...En Gambie, la seule observation serait celle de Reichenow (1904), rapportée par Marche et Compiègne (in Gore 1981). Il ne semble pas y avoir d'autres observations en Gambie: la phrase de Jensen et Kirkeby (1980) "Rare Palearctic passage migrant and winter visitor 13 December - 21 March apparently throughout The Gambia" doit être prise dans un sens général plutôt que comme conclusion d'observations précises." We would like to make a comment to this statement.

When we wrote our book (*The Birds of The Gambia*, 1980 Aros Nature Guide, Aarhus) we based our treatment of the Rock Thrush upon 7 recent records:

- Two birds on December 31, 1972 at Atlantic Road, Cape St. Mary (B. Christophersen).
- One bird on December 13, 1973 at Fula Banting (J. Kirkeby, J.V. Jensen).
- One bird on February 13, 1974 at Kabafita (O. Laessøe).
- One bird on February 14, 1974 between Yundum and Brumen Bridge (O. Laessøe).
- One bird on February 22, 1974 at Bakau (O. Laessøe).
- One bird on February 23, 1974 at Kabafita (O. Laessøe).
- One bird on March 21, 1975 at Tabanani (L.S. Nielsen, J. Kirkeby, J.V. Jensen).

All the above observers were familiar with the species, both in Europe and in its winter quarters in the East African savanna. They were also aware of its rarity in The Gambia. Mr. Laessøe and Mr. Kirkeby have been Hon. Members of The Danish Ornithological Society's Rarities Committee. Reports which included these records of Rock Thrush were submitted to The Gambia Ornithological Society by us in the summer of 1975.

Based upon so few records it might be a bold assertion to write that the Rock Thrush is a rare Palearctic migrant and winter visitor to The Gambia. However, we tried to evaluate the status and distribution of all species for which we had 6 records or more. Only for "Vagrant" species with 5 records or less did we give all records in full. Thus when we wrote "Rare....." this meant that we accepted 6 or more records of that species.

The comment by Morel et al. may be due to our categorization (c.f. Jensen & Kirkeby p. 22) being overlooked or because it was based on the treatment of the Rock Thrush in Gore (*Birds of The Gambia*, 1981 B.O.U., London). Gore wrote that: "The only record is one specimen Bathurst (now Banjul) reported by Reichenow (1904) on the authority of Marche & Compiègne. (Bannerman has records from Casamance and Guinea-Bissau.)". Either Gore was not aware of our seven records of Rock Thrush or he rejected them.

Comparison of the checklist of Gore with that of Jensen & Kirkeby reveals a number of discrepancies as to the status and distribution of a number of species. Jensen & Kirkeby was compiled primarily from observations by European visitors to The Gambia and only secondarily by residents there, whereas the reverse was the case for Gore. Gore was the more recent of the two checklists and accepted some records in Jensen & Kirkeby but rejected others.

For all the rarer species in Jensen & Kirkeby's checklist, except records already published in The Gambia Ornithological Society Quarterly Newsletter or in The Gambia Ornithological Society's annual reports, questionnaires were sent to observers for further details about their identifications. The majority of observers provided material as requested in the form of descriptions, photos, tape-recordings etc. As a result of this correspondence some records were accepted and others put in brackets or omitted. Despite this verification procedure, and because of the lack of a West African Rarities Committee, records in Jensen & Kirkeby were based mainly upon the observers' own judgement which may have resulted in a less stringent selection of records in the checklist of Jensen & Kirkeby compared to Gore's.

Dr. Jørn Vestergaard Jensen, Skolebakken 5,
DK-8000 Aarhus C, Denmark

Jens Kirkeby, Oksevejen 16, Tørring Mark,
DK-8680 Ry, Denmark

GORE REPLIES - It is more than ten years since I began compiling Birds of The Gambia (1981. BOU Checklist No. 3) and I do not have my papers to hand, so I am having to work from memory regarding Jensen & Kirkeby's short communication above.

When BOU Checklist No. 3 was in final proof and about to go for printing, much to my surprise and that of The Gambia Ornithological Society, Jensen & Kirkeby (1980) was published. There was no time to enter into correspondence with the authors about the new records which appeared in their book and I therefore had to make an arbitrary decision as to which of their records to accept, which to place in square brackets and which to reject.

I accepted a number of records, most Palaearctic migrants which were credited to named European ornithologists who were known to me; I placed a few, mostly African, species which I considered to be "probables" in square brackets; and I rejected a number of records which were of doubtful veracity or which had already been rejected by The Gambia Ornithological Society.

Their comment that the Rock Thrush Monticola saxatilis was "a rare Palaearctic passage migrant and winter visitor 13 December-21 March apparently throughout The Gambia" did not tally with the experience of resident ornithologists known to me in The Gambia during the 1970's. In the circumstances I had no option but to reject their statement.

M.E.J. Gore, British High Commission,
P.O. Box 30042, Lilongwe, Malawi

A RANGE EXTENSION AND PROBABLE BREEDING RECORD OF THE BROWN NIGHTJAR
(CAPRIMULGUS BINOTATUS BONAPARTE) IN SOUTHWESTERN CENTRAL AFRICAN
REPUBLIC -

In the course of ecological investigations on the lowland gorilla and forest elephants in the Sangha Economique Prefecture of southwestern Central African Republic (CAR) (Figure 1) by RWC, an adult Brown Nightjar Caprimulgus binotatus was observed on 10 March 1986 perched on an arched Raphia sp. leaf apparently incubating eggs or brooding young. This would be a world first breeding record as well as a range extension for this species, previously recorded in Liberia and Ghana (three records altogether), southern Cameroon, northern Gabon, and north-central Zaire. This bird was approached to within two meters and did not fly. As shown in the accompanying photos, the irregular fanning of the breast feathers, together with a telltale soft white down feather or two combined with defensive gaping and the scatter of bird faeces on the palm leaf, all indicate that the bird was brooding young. (It is possible that, as noted for other species of the genus (Skutch 1972 Parent Birds and their Young, p 229), young may actually have been hatched on the ground and coaxed by the parent bird to the palm frond perch for brooding).

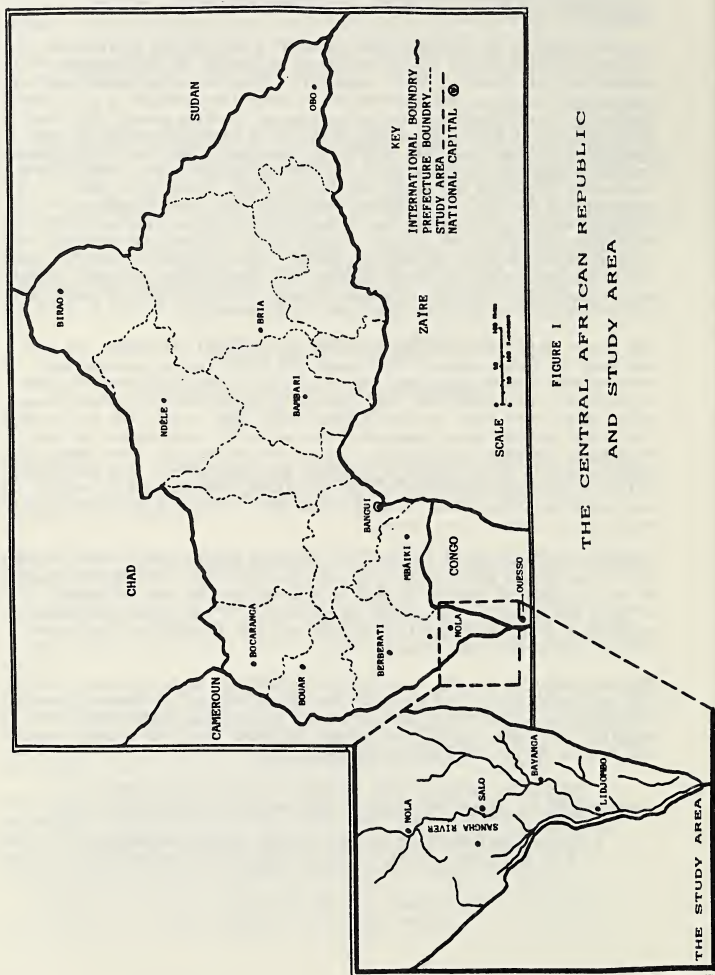
The photos show several points of interest: the tail is tented; the eyes are huge (A. Forbes-Watson, pers. comm., has noted that a Liberian bird also seemed to have large eyes for a night-jar); the ridged eyebrows make it look amazingly toad-like; the mouth is pink; besides the paired large white throat spot there is also a small white spot on the side of the neck (not noted in nine skins examined by CHF at the British Museum (Natural History)); and there is clearly a long off-white scapular line, noted by Bannerman, D.A. (1933, Birds of Tropical West Africa Vol. 3, p 168) as a "distinct diagonal buff band on the scapulars", and observed in 3 specimens from Zaire (held in Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgium, M. Louette, pers. comm.).

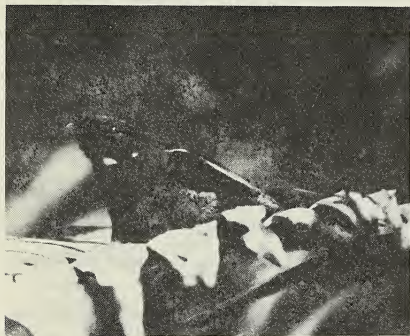
The bird was observed on the edge of a flooded Raphia swamp. This flooded forest was in the midst of an area selectively logged in 1982 approximately 40 km northeast of Bayanga village on a branch of the Yobe stream at 03°10'N and 16°22'E. This dense forest area is a semi-deciduous ombrotrophile forest characterized by 1400 mm of rain annually distributed over a nine-month rainy season.

RWC was funded by the New York Zoological Society, World Wildlife Fund/US and Yale University. His studies have led to 4000 km² of forest in the southern tip of CAR being gazetted as the Dzanga-Sangha Dense Forest Wildlife Sanctuary and the Dzanga-Ndoki National Park. We thank S. Keith and M. Louette for comments on the manuscript.

Richard W. Carroll, Yale University School of Forestry &
Environmental Studies, 205 Prospect St, New Haven, Conn, 06511, USA

C.H. Fry, Department of Biology, Sultan Qaboos University,
P.O. Box 32486, Al Khod, Muscat, Sultanate of Oman.





Brown Nightjar - Caprimulgus binotatus (Photo: R Carroll)

FIRST SIGHT RECORD OF THE BLACK-HEADED GULL FOR CAMEROON, WEST AFRICA -

On 19 December 1985 two Black-headed Gulls (Larus ridibundus) were observed along the Nyong River at Akonolinga, Cameroon (3°40'N, 12°15'E). A first-winter bird and an adult were observed for an hour (12.00-13.00 hours) using 9X binoculars at a distance of 75m. The birds swam on small temporary pools created by the receding river. These birds were seen again on 20 December (13.30-15.00 hours) at the same location. The first-winter bird was observed through a 15- 60X zoom spotting telescope as it foraged at distances as close as 50 m. At 15.00 hours the adult reappeared circling overhead. The first-winter bird began giving a high-pitched "begging" call and shortly thereafter flew up to join the adult. Both circled over the marsh several times before flying out of sight downstream.

The following description was made at the time of the observations:

Adult: Roughly the size and appearance of a Bonaparte's Gull (L. philadelphia), a species with which I am familiar from western North America. Bill slender, reddish and about the same length as the head. Head white with a dark ear spot. Throat, nape, underparts and tail white. Mantle and upper portions of inner wing light grey. Outer wing with extensive white leading edge bordered by black primary feather tips.

First-winter bird: Same size as adult. Bill slender, reddish-orange on basal two-thirds and dark on the tip. Head white with faint grey on crown and a dark ear spot. Underparts, throat and nape white. Tail white with a wide subterminal black band. Mantle and upper portion of inner wing light grey. Lesser and median wing coverts (carpal bar) brown. Outer wing with extensive white leading edge bordered by brown primary feather tips. Feet orange-red.

This record represents the first occurrence of the Black-headed Gull for Cameroon (see Louette 1981) and is the southern-most record for West Africa. This species ranges south along the African coasts to Tanzania and Gambia during the non-breeding season (Cramp and Simmons 1983). The only coastal records south of Gambia are three sightings by Thiollay (1985) at Abidjan, Ivory Coast, and six sightings by Wallace (1973) at Lagos, Nigeria. Black-headed Gulls may be more common inland, as Lamarche (1980) states that they are common winter visitors along the Niger river in Mali. Additionally, Hopson (1964), Elgood et al. (1966), and Walsh (1968) have sighted several at Lake Chad, Nigeria.

Elgood et al. (1966) suggested that a trans-Saharan flight may account for the gulls that reach Lake Chad and other inland locations in West Africa. I suspect that the Akonolinga birds arrived by flying upriver, however, because this location is only about 300 km from the coast. As the breeding population of the Black-headed Gull continues to expand in Europe, more sightings can be expected in West Africa in the future.

This work was supported through grants from the National Geographic Society and National Science Foundation, USA, to T.B. Smith, University of California, Berkeley.

REFERENCES

- CRAMP, S. & K.E.L. SIMMONS (eds) (1983) The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3. O.U.P. Oxford
- ELGOOD, J.H., R.E. SHARLAND, & P. WARD. (1966) Palearctic migrants in Nigeria. Ibis 108: 84-116.
- HOPSON, A.J. (1964) Preliminary notes on the birds of Malamfatori, Lake Chad. Bull. Niger. Orn. Soc. 1: 7-14
- LAMARCHE, G. (1981) Lists commentée des oiseaux du Mali Malimbus 2: 121-158
- LOUETTE, M. (1981) The birds of Cameroon: an annotated checklist. Verh Kooninklinjk. Acad. Wetensch Lett. Schone Kunsten van Belgie 43, No. 163.
- THIOLLAY, J. (1985) The birds of the Ivory Coast: status and distribution. Malimbus 7: 1-58
- WALLACE, D.I.M. (1973) Seabirds at Lagos and in the Gulf of Guinea. Ibis 115: 559-571.
- WALSH, F. (1968) Inland records of gulls. Bull. Niger. Orn. Soc. 5: 65-66
- Christopher W. Swarth, Department of Biological Science, Diablo Valley College, Pleasant Hill, California, 94523, USA.
- (Present address: Department of Biological Science, Prince George's Community College, Largo, Maryland, 20772, USA)

NEWLY DISCOVERED COLONIES OF THE NORTHERN CARMINE BEE-EATER MEROPS
NUBICUS IN GHANA AND TOGO -

Fry (1984, The Bee-Eaters. R. Poyser & A.D. Calton) has listed all the known past and present colonies of the Carmine Bee-Eater Merops nubicus. For West Africa this amounts to about 40 colonies, although Fry suggests that they probably represent no more than 10% of the true number of colonies. Recently Boswall and Richards (1985, Malimbus 7: 136) have recorded another unreported colony from Senegal.

During helicopter surveys of West African rivers, carried out for the World Health Organisation Onchocerciasis Control Programme, we recently detected 9 colonies of the Carmine Bee-Eater not listed by Fry (1984). During our work we normally fly at 500+ feet above ground level, and at these altitudes Bee-Eater colonies are not obvious. However, we were able to fly at low levels along the Oti river between 10°07'N, 00°21'20"E and 10°34'N, 00°41'25"E on 16 April 1987 and probably detected all the colonies in that stretch of the river. There may have been other colonies further south and probably also to the north. Surveys of the Kara and White Volta rivers were far from complete, even in the stretches covered, and other colonies may well occur there.

All the colonies located were in sandy-clay river cliffs, most of which were probably subject to substantial erosion each flood season. Each colony was photographed and the size (number of nest entrance holes) determined by examination of the resulting slides. It should be noted, however, that the number of nest holes is only a rough guide to the number of nesting birds because of false starts and digging in previous years, although the cliffs on the Oti and Kara appeared to be recut each season.

1. White Volta, left bank, 09°16'40"N, 01°14'30"W (Ghana). This colony was estimated at 380 holes. 12-20 birds were in the air at any one time and were visiting the holes, carrying what appeared to be small green grasshoppers, at 10.30-11.05 hours on 8 May 1987. At the base of the centre of the colony was a 40-hole colony of M. bullocki; a single bird was seen entering one of the holes.
2. White Volta, left bank 09°47'30"N, 00°57'45"W (Ghana). Colony estimated at 350 holes. 20-30 birds were seen visiting holes at 14.10 hours on 8 May 1987.
3. Oti, left bank, 10°29'N, 00°31'E (Togo). Colony estimated at 600 holes. At 11.30 hours on 31 March 1987 about 50 birds were visible, sitting at hole entrances. 40 metres upstream there was an 80 hole M. bullocki colony with 6 birds present, downstream there was a 30 hole colony with 1 bird present; a single M. pusillus was perched by the colony. At 08.30 hours on 16 April 1987 about 100 M. nubicus were flying about and visiting holes; a single M. bullocki was sitting by the upstream colony.
4. Oti, left bank, 10°18'30"N, 00°27'E (Togo). Colony estimated at 250 holes. 40 birds present and entering holes at 09.30 hours on 16 April 1987.
5. Oti, right bank, 10°16'N, 00°23'30"E (Ghana). Colony estimated at 940 holes. More than 50 birds present at 10.00 hours on 16 April 1987.

6. Oti, left bank, 10°15'N, 00°21'30"E (Togo). Colony estimated at 500 holes. About 40 birds present at 10.15 hours on 16 April 1987. There was a small M. bullocki colony with a few birds present at the downstream end of the M. nubicus colony.
7. Kara, right bank, 10°01'30"N, 00°25'30"E (Togo). Colony estimated at 350-400 holes. More than 50 birds present at 11.00 hours on 16 April 1987. The colony was at the top of a not very sheer bank, and could easily be approached from below. An old fishing net had been erected to trap the bee-eaters. In this there were three dead and two live birds. A Black Kite was disturbed from eating one of the birds. The living birds were cut from the net and released; the net was confiscated. Footprints showed that children were responsible for erecting the net. Four fresh eggs were found below the colony.
8. Kara, right bank, 09°58'30"N, 00°25'45"E (Togo). Colony estimated from aerial photograph taken on 16 April 1987 at 350 holes.
9. Kara, left bank, 09°57'N, 00°29'45"E (Togo). Colony estimated from aerial photograph taken on 16 April 1987 at 490 holes.

ACKNOWLEDGEMENTS

We are grateful for the help of Captains A. Arney and L. Treadway, pilots of the Hughes 500D helicopter used during our surveys.

Dr J.F. Walsh, Mr S.A. Sowah & Dr Y. Yamagata,
OMS/ONCHO, B.P. 36, Kara, Togo, West Africa

WHAT ARE THE AFFINITIES OF THE BLACK-CAPPED APALIS APALIS NIGRICEPS? THE NEED FOR FIELD STUDIES -

When working on the material of the genus Apalis in the British Museum (Natural History), at Tring, for the projected volume of The birds of Africa to include the family Sylviidae, and being published by Academic Press, I was struck by the distinctiveness from other members of the genus, of the Black-capped Apalis A. nigriceps. It had quite a different look about it, although its generic status has never been questioned. It is the smallest member of this compact Afrotropical group and found in lowland forest from West Africa to Uganda where it occurs mostly in the canopy in pairs or small parties. Hall & Moreau (1970, An atlas of speciation in African Passerine Birds, British Museum, London) allied it to their A. flavida species-group and A. jacksoni superspecies. However, and more importantly, it differs from others of the genus in possessing an essentially different looking bill. This is short and rather robust for so small a species, measuring from the base of the skull 10-12 (11.1) mm and not attenuated as is usual in Apalis spp. If the ranges and means of bill length in all other Apalis are combined they run from 11.5-17.5 mm (usually 12 and above) and average 12.7 mm. The culmen is always straighter and proportionately finer whether or not the bill tends to be pointed and warbler-like or broad and flycatcher-like in form. In common with other sylviid genera, bill profiles are often quite diagnostic though such differences may be very subtle, and appear generically conservative. They are also a useful indicator of affinities, however such characters may vary inter-specifically.

The impression gained then, is that nigriceps may not be an apalis at all and its affinities are open to question.

On the other hand the bill profile of nigriceps bears a strong resemblance to certain species of the genus Eremomela (which may itself be a generic composite) and in particular to the Rufous-crowned Eremomela E. badiceps. This similarity extends to the plumage pattern above and below where they are remarkably alike. However, in badiceps the tail is not graduated and is unpatterned whereas in nigriceps it is sharply graduated and with conspicuous white tips. Badiceps is also proportionately longer-winged like most others of the genus and there is no marked sexual dimorphism which is strongly developed in nigriceps. Nigriceps therefore, does not fit very comfortably in one genus or the other.

Critical field studies that might help determine the affinities of nigriceps are lacking. However, Field (Ostrich, 1974, 45: 258-260) noted that while there seemed to be no clear behavioural distinction between Sharpe's Apalis A. sharpii and nigriceps and the very similar badiceps, the call notes of badiceps and nigriceps were barely distinguishable. The significance of voice similarities is not clear but may indicate an affinity. Both are also wide-ranging in lowland forest, occur sympatrically and may be found in the same mixed bird parties. The nest of nigriceps is unknown and may provide a clue to relationships when discovered. Nests of Apalis spp. where known and authenticated are enclosed, domed structures with a side-top entrance and oval or bag-shaped. The open nest of small twigs attributed to A. rufogularis by Gray (Bull. Niger. Orn. Soc. 9, 1972: 25) is unlike that of any apalis and the identification is thought very doubtful. Those of the genus Eremomela are open, and cup-shaped.

I lack field experience of these species and would like to appeal to those who may have an opportunity to look at them in life, to do so critically in the light of this discussion and help elucidate their affinities.

I wish to thank Mr G.S. Cowles and Mr P.R. Colston of the Bird Room staff at Tring for providing facilities for study.

M.P.S. Irwin, 3 White Cairns Avenue, Hillside, Bulawayo, Zimbabwe.

LE PLUVIER DE LESCHENAULT (CHARADRIUS LESCHENAUTII), ESPECE NOUVELLE POUR LE SENEGAL -

En novembre 1986, au retour d'une sortie entomologique à la "niaye" (Niaye (terme wolof): depression interdunaire où la nappe phréatique est affleurante ou subaffleurante et où la végétation, relictuelle guinéenne, est caractérisée par la présence du Palmier à huile (Elaeis guineensis)) du lac Tanma, en compagnie de Jacques Mestre du Cirad de Montpellier, je fus intrigué par la présence, sur une prairie en bordure de cultures maraîchères, de quelques individus d'un pluvier, haut sur pattes, que je n'avais jamais vu. J'ai pu rapidement faire quelques photos au téléobjectif de 500mm. En comparant ces diapositives avec le livre de Geroudet (1982, Limicoles, Gangas et Pigeons d'Europe, Neuchatel, Paris) j'aboutissais au Pluvier de Leschenault (Charadrius leschenaultii Lesson) en plumage internuptial. Toutefois, la répartition donnée par Geroudet me fit douter de ma détermination. En effet, Charadrius



Greater Sand Plover - Pluvier de Leschenault - Charadrius leschenaultii (Photo: M Condamin)



Carmine Bee-eater - Guepier Ecarlate - Merops nubicus
(Photo: H Q P Crick)

leschenaultii est une espèce plutôt asiatique signalée en Afrique surtout de la Somalie, des côtes de l'Océan Indien et de Namibie; plus à l'Ouest elle a été mentionnée de la région du lac Tchad (Dowsett, R.J. 1968, Bull. Niger. Orn. Soc. 5: 61; 1969, Bull. Br. Orn. Club 89: 73-74), de Tunisie et du Maroc (Hayman, P., Marchant, J. & Prater, A.J. 1986, Shorebirds, Christopher Helm, London), ce qui est encore bien loin du Sénégal.

Quelque temps plus tard, je montrai une des photos à notre collègue G.J. Morel, il a transmis celle-ci à Francis Roux, ornithologue de Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris, qui a confirmé la détermination de Charadrius leschenaultii.

La présence de cette espèce au Sénégal confirme l'ampleur de ses mouvements erratiques.

La localisation précise est: N.W. du lac Tanma (14°55'N, 17°05'W), Sénégal; le lac Tanma, situé au nord de Pout, à 45 km à vol d'oiseau de Dakar, est une dépression que n'est actuellement en la source de Tiaye, (eau minérale Célia); en novembre 1986, le lac était à sec.

Michel Condamin, Institut Fondamental d'Afrique Noire,
B.P. 206, Dakar, Senegal

COMPLEMENT D'INFORMATIONS SUR LES TOURTERELLES DES BOIS DANS LA ZONE D'INONDATION DU NIGER AU MALI -

L'article de M-Y. Morel (1987), "La Tourterelle des Bois Streptopelia turtur dans l'Ouest Africain: mouvements migratoires et régime alimentaire" (Malimbus 9: 23-42) signale l'importance de la zone d'inondation du Niger comme aire d'hivernage de la Tourterelle des Bois. Toutefois les changements climatiques, en particulier ces dernières 8 années, ont causé de grandes modifications du milieu qui se sont répercutées sur l'avifaune: le crue du fleuve Niger est, en 1984, inférieure de 70% à celle de 1969; la pluviométrie a diminué dans les mêmes proportions.

Pendant mes 2 ans et demi dans le delta (oct 1984 - mars 1987), je n'ai pu observer que quelques milliers de Tourterelles des Bois, ce qui est très loin des centaines de milliers citées annuellement par Curry et Sayer (1979 Ibis 121: 20-40) et Lamarche (1980 Malimbus 2: 121-158), mais ces auteurs ont vu le delta pendant la période des bonnes crues.

La concentration la plus importante que j'ai observée est de 5000 oiseaux en janvier 1987, mais habituellement les groupes sont inférieurs à la centaine. La disparition de cette espèce dans le delta pourrait être attribuée à la raréfaction des graines de riz sauvage et cultivé, graines données pour importantes par M-Y. Morel.

En effet, les études de P. Hiernaux sur la végétation du delta depuis 1979 ont montré les relations entre la hauteur et la durée de la crue et la fructification des riz sauvages, surtout Oriza longistaminata et O. barthii. Or, depuis au moins 5 ans, la crue est insuffisante pour permettre la fructification de ces graines. Les paysans subissent des échecs similaires avec le riz cultivé. En outre plus d'un million de canards et de limicoles (en janvier 1987) ont exploité ces mêmes zones des gagnages avant leur assèchement et l'arrivée des tourterelles.

Pour les Graminae annuelles, telles que Panicum laetum, la diminution de la pluviométrie influence sa croissance et sa floraison. On note aussi l'importance locale de la cueillette des graines par les paysans dès leur maturation et avant l'arrivée des tourterelles, sans pour autant savoir son effet sur les oiseaux.

De plus en plus les rizières a la moisson, deviennent le seul milieu où l'on puisse à coup sûr voir des Tourterelles. Au Mali, par exemple, l'ensemble de l'Office du Niger (le "delta mort") leur convient mais leur nombre n'atteint jamais les effectifs antérieurs. D'après les tableaux présentés par Morel, c'est aussi le cas dans la basse vallée du Sénégal. Malheureusement comme les récoltes au Mali sont assez synchronisées, il est possible que les rizières ne soient pas disponibles pour la durée complète de l'hivernage.

Quant au schéma présenté par M-Y. Morel sur l'arrivée des Tourterelles des Bois, il devrait être modifié, car les lacs cités pour être d'importantes étapes lors des passages n'ont pas été remplis depuis au moins 6 ans (lacs Tanda et Kabara) ou bien ne sont pas en eau avant la fin de novembre et sont déjà secs en avril (lacs Faguibine, Horo et Fati).

J. Skinner, B.P. 91, Mopti, Mali

SOOTY SHEARWATER - NEW TO THE IVORY COAST -

On 14 July 1968, from a beach 15 km East of Abidjan, I observed a Sooty Shearwater (Puffinus griseus) flying offshore. Although known from Liberia (Brown et al. 1982, The Birds of Africa Vol. 1, Academic Press, London) the species is not listed by Thiollay (1985, Malimbus 7: 1-59) for the Ivory Coast.

R.A. Cheke, c/o Overseas Development Natural Resources Institute,
College House, Wrights Lane, London, W8 5SJ, U.K.

DYBOWSKI'S TWINSPOTS IN THE KAGORO HILLS, NIGERIA -

Dybowski's Dusky Twinspot (Clytospiza dybowskii) is an uncommon and local resident in upland grassy savanna in only two areas of Nigeria; the Mambilla Plateau and the Jos Plateau (Elgood, J.H. 1982, The Birds of Nigeria, B.O.U., London). Elgood further notes that no breeding records are available for anywhere in West Africa and, although Philip Hall recently found Dybowski's Twinspot to be quite common between Serti and the Mambilla Plateau, there exist only old records for the Jos Plateau. Indeed R.E.S. recalls that the last record was of a single male that he saw on the Gogmagog Hills in 1952.

On 4 February 1987, an adult male Dybowski's Twinspot was seen on the Kagoro Hills on the southern escarpment of the Jos Plateau. This bird was observed beside the riverine vegetation extending along the stream below the Boy Scout National Training Centre at Kagoro (09°34'N, 08°23'E). On the following day at the same locality a female and at least two juveniles were seen. The presence of this family party strongly suggested the birds had bred at this locality. An overnight fire that raged down the hillside totally destroyed this habitat and it was not until 17 February that this, or a different, family group was relocated downstream of the original locality. Finally on 24 February a single adult male was seen on the site of the Boy Scout Camp.

R Wilkinson, R Beecroft, A U Ezealor, R E Sharland.
R Wilkinson, North of England Zoological Society, Chester Zoo,
Upton-by-Chester, Chester, CH2 1LN, U.K.

PROCEEDINGS OF THE SYMPOSIUM ON BIRDS AND MAN, JOHANNESBURG 1983.

Ed. by L.J. Bunning, pp 361. Witwatersrand Bird Club, Johannesburg. 1985
 ISBN 0-620-07632-1. SA R32.00, or US\$32.00 from PO Box 72091, Parkview
 2122, Johannesburg, RSA.

This is a wide-ranging and interesting proceedings, containing 24 full papers and 17 summaries of papers or posters. The majority of contributions (29) are about S. Africa or Zimbabwe, but a few are about Africa in general (3), UK (3), USA (2) and Australia (2). Of these, 4 papers and 3 summaries concern birds which are found in West Africa including the following: Hilary Fry reviews the food of 17 species of bee-eater (Merops), reporting that although a number of species are regarded as pests at honeybee hives, they also take a relatively large number of bee-predators (e.g. Philanthus) and may therefore be beneficial to apiculturalists. W.R.J. Dean dispels the myth that Greater Honeyguides lead rats to bee-hives: no eye-witness accounts exist, their activity patterns are incompatible, and his observations on behaviour and distribution leads him to believe that the honeyguide's behaviour evolved to guide man. D.G. Allen & W.R. Tarboton describe how some accipiters in South Africa are increasing their ranges by taking advantage of man's tree plantations. I.A.W. & S.A. MacDonald consider that the decline of large scavenging birds in southern Africa is not due to decreased food, poisoning or persecution, but due to competition for small carrion items from artificially abundant corvids: "the early rising crow hypothesis". In general I can recommend this proceedings: there is a lot of interest here, the production is very good, and it provides good value for money.

H.Q.P. Crick

GABAR, Volume 1, Part 1, pp 32, May 1986. "A raptor file for raptorophiles". Ed. by R. Simmons. 2 issues per year. Subscription SA R5, UK £5, or US \$5, whichever is easier. Obtainable from P. Barnard, Dept. of Zoology, University of the Witwatersrand, Johannesburg, RSA.

Although I thought "Not another journal!" when this arrived on my desk, I must confess that I enjoyed reading this first issue: it has a relatively light tone, being more of a newsletter than Malimbus, although it has taken the same format for its production. The aim of Gabar (Growth and Biology of African Raptors) is to provide a forum for the exchange of ideas, facts and news for people interested in, and working on, African raptors. To this end, it includes a "forum" for new ideas and opinions; "reports and updates" of preliminary research findings; a "science review" of current and continuing problems in raptor research; and a short notes section. Although Gabar has a South African basis, articles of interest to West African ornithologists in the first issue included two which suggested that gabar goshawks show closer affinities to the chanting goshawks, and indeed to harrier hawk, lizard buzzard and long-tailed hawk, than is appropriate for species in separate genera; as well as short articles on martial eagles, ospreys, river eagles and migratory raptors. All-in-all, it is an attractive production, which should complement and not compete with journals such as Malimbus and Scopus.

H.Q.P. Crick

BIRDS OF LAPALALA WILDERNESS, WATERBURG, TRANSVAAL by I.H. Davidson, 1986, Southern Birds 13, pp 69, 18 figs, ISBN 0-620-10488-0. SA R6.00, from Box 650284, Benmore 2010, RSA.

This is the thirteenth issue of a series of checklists of birds in discrete areas of southern Africa. Lapalala Wilderness is a privately owned nature reserve in the Waterburg Mountains of North-West Transvaal, which is managed, among other aims, to provide environmental education of young people regardless of race, colour or creed. This issue of Southern Birds includes a detailed description of the area and lists 262 species of bird recorded during surveys made from 1983-1986.

H.Q.P. Crick

THE ENDEMIC BIRDS OF MADAGASCAR by T.J. Dee. International Council for Bird Preservation, Cambridge, UK 1986 p 173 including distribution maps; 150 x 210 mm, paper, justified typescript; price £8.00.

The singular avifauna of Madagascar - indeed, of the entire Malagasy region, including the Comoro islands - remains poorly studied and poorly appreciated. Considering the huge land mass involved, it may well be true to suggest that it is now the most inadequately-known bird fauna in the world. What is quite clear, however, is that many habitats in Madagascar with their contained bird species are much endangered. Although not a very wealthy fauna, there is an extraordinarily high degree of endemism, even up to family level, with diversified and spectacular forms of bird life, which, with its equally fascinating and endangered mammals, makes this one of the most important island faunas in the world. Madagascar is comparable with Sulawesi and, with archipelagos like the Galapagos, Hawaii, the Mascarenes and the Gulf of Guinea islands, it is a crucible of evolutionary diversification to which the highest conservation priorities must be afforded.

As the author reports in his Introduction, this book evolved from his assisting his ICBP colleagues, N.J. Collar and S.N. Stuart with the compilation of their distinguished and invaluable "The Threatened Birds of Africa and Related Islands" (1985). The present work, if of necessity much shorter, is as scholarly and as useful. It is based on a comprehensive literature search, and the bibliography of over 200 titles will be the essential starting point for further researches for very many years to come. There is also a long gazetteer of place names, some of which have been historically elusive (see Collar & Tattersall's paper in Bull. Br. Orn. Cl. 107, 1987, 55-59).

Of the 197 breeding bird species in Madagascar, 106 (53%) are endemic; a further 25 species are shared only with the Comoros, giving 66% endemism to the whole region. Accounts of the status, distribution and habitats of the 131 endemics occupy the bulk of the text, with a separate section mapping all known records of most of them. One of several appendices discusses legislation and conservation measures already taken and those proposed for the 26 threatened species.

If 'The Birds of Africa' team do indeed eventually produce a final volume on 'The Birds of Madagascar' (which is a possibility), Mr Dee's compilation will be their Bible. In the meantime his excellent book should stimulate the improvement of knowledge via ornithological tourism. It deserves to.

C. H. Fry

LES NOMS FRANCAIS DES OISEAUX AFROTROPICAUX

A.D. Forbes-Watson et moi-même vont inclure les noms français dans notre prochaine check-liste des oiseaux afrotropicaux (y compris ceux de la région malgache et des Seychelles).

Si des ornithologues français désirent commenter le bien-fondé de certains noms à créer, nous pouvons leur passer une liste provisoire. Prière de nous contacter à R.J. Dowsett, rue de Bois de Breux 194, B-4500 Jupille-Liège, Belgium

INVITATION TO PUBLISH IN CURRENT ORNITHOLOGY

Inquiries are invited to publish in Volumes 6 and 7 of Current Ornithology. The goal of this edited series is to serve the international ornithological community by publishing in book form the best synopses, reviews, syntheses, and position statements in avian research. Each volume is to contain substantive papers by principal researchers. Preference is given to current and fast-developing topics in ornithology, as well as to literature reviews and critiques of active theories and areas of research. Volumes appear every 12 to 18 months. The series is published by Plenum Publishing Corp., New York, and is distributed world-wide. Papers are in English.

Prospectuses, not completed manuscripts, should be submitted first. Send a one or two-page description of the proposed paper giving: (1) author(s), address(es), and phone number(s); (2) the principal topics, hypothesis or areas of research to be addressed and their significance; and (3) the principal audience (types of researchers likely to benefit from the work); to

Dr Dennis M. Power, Editor
Current Ornithology
 c/o Santa Barbara Museum of Natural History
 2559 Puesta del Sol Road
 Santa Barbara, CA 93105

The Current Ornithology Editorial Board is comprised of: George F. Barrowclough (American Museum of Natural History), Robert E. Ricklefs (University of Pennsylvania), Stephen L. Rothstein (University of California at Santa Barbara), Ralph W. Schreiber (Los Angeles County Museum of Natural History), John A. Wiens (Colorado State University).

CONTENTS OF OUR SISTER JOURNAL: SCOPUS 11 (2): SEPTEMBER 1987

Françoise Dowsett-Lemaire. On the distribution, ecology and voice of two
Alethe species in Malawi 25

Stephanie J. Tyler and Stephen J. Ormerod. Dietary overlap between
 Mountain Wagtails Motacilla clara, Grey Wagtails M. cinerea and
 Green Sandpipers Tringa ochropus in Ethiopia 33

Short Communications

Bernard Boothroyd. The attraction of Palaearctic migrants to lights at

Kiambere, Kenya	38
Amanda Proud. Some summer records from north-west Somalia	41
Cecilia M. Gichuki and D.J. Pearson. A Kenya record of the Shy Albatross <u>Diomedea cauta</u>	44
Brian W. Finch. Rock-loving <u>Cisticola Cisticola aberrans</u> near Kichwa Tembo, Massai Mara, south-western Kenya	44
Françoise Dowsett-Lemaire and R. Stjernstedt. Stripe-cheeked Greenbul <u>Andropadus milanjensis</u> in Mbulu District, northern Tanzania	46
Mark J. Smith. Observations on Denham's Bustard <u>Neotis denhami</u> at Maralal, Kenya	47
M.A.C. Coverdale. Display of Black-bellied Bustard <u>Eupodotis melanogaster</u>	52
M.A.C. Coverdale. Numbers of Dwarf Bitterns <u>Ixobrychus sturmi</u> displaying	52
Lester L. Short and Jennifer F.M. Horne. Black mamba takes Northern Crombec from mobbing bird group	53
Stephanie J. Tyler. <u>Ficedula</u> species in Ethiopia	54

TAURACO: Journal of Afrotropical Ornithology: Revue d'Ornithologie de l'Afrique tropicale

"Tauraco" will publish original and review papers, in English or French, relating to Afrotropical birds, particularly field studies. It will cover sub-Saharan Africa, south-western Arabia, Madagascar and other Indian Ocean islands. Papers will be refereed by an editorial board, all of whom have considerable Afrotropical experience: R.J. Dowsett (editor), Judy Oglethorpe (assistant editor), Norman Arlott (art editor), C.H. Fry, D.N. Johnson, M. Louette, R.B. Payne, D.E. Pomeroy, J.-M. Thiollay. They will ensure that papers are well-illustrated, so that authors can present their results in the most effective manner.

"Tauraco" will appear initially twice a year, but the size and frequency of issues will be increased if there is sufficient support. Delay between receipt and publication of papers will be kept to a minimum. The first issue will be published in March 1988, and will include: a review paper by P. Berthold on recent research into Palaearctic-African warbler migration; first of a series of analyses of all available ringing recoveries involving Palaearctic migrants in the Afrotropics; papers on vocalisations and taxonomy of turacos; the miombo woodland avifauna of Angola and forest birds in Kenya; species relationships of Nesillas warblers in the Indian Ocean islands.

As a service to "Tauraco" subscribers, Hilary Fry's Afrotropical bibliography has been computerized: for a small fee, printouts may be ordered of the literature relating to particular countries, research fields or avian families, published since 1975. Full details in the first issue of "Tauraco". Mrs J Oglethorpe, Tauraco Press, 27 Fieldside, Ely, Cambridgeshire CB6 3AT, U.K.

RECOMMANDATIONS AUX AUTEURS

Malimbus publishes papers, short notes, reviews, letters and illustrative material. Contributions should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Wherever possible papers first should have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny.

Textual matter will be retyped for offset printing, but FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20% reduction, using Indian ink on good quality white paper, and Letraset and Letratone lettering and shading (or equivalent) as appropriate.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric values references etc. should be carefully adhered to and can be sought in this and other issues. Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1:22-28 or 1:49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 for short texts per species or Malimbus 1:90-109 for longer texts.

From Vol. 9 (1987) onwards all references must be entered into the bibliography of each Paper or Short Note.

OFFPRINTS 20 offprints of Papers (but not of Notes) will be sent to a single author, gratis, upon request. 10 additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

CONTENTS

Editorial	63
The Status of Heron Colonies in the Inner Niger Delta, Mali. J. Skinner, J.P. Wallace, W. Altenburg & B. Fourana	65-82
Passereaux collectes par J. Prevost au Cameroun. M. Louette & J. Prevost	83-96
Notes on the Behaviour of Giant Kingfishers. M. Moynihan	97-104
Records of Birds Seen in North-Eastern Guinea in 1984-1985. J.F. Walsh	105-122

NOTES

Records of Rock Thrush <u>Monticola saxatilis</u> in The Gambia. J.V. Jensen & J. Kirkeby	123-124
Reply by M.E.J. Gore	124
Range Extension and Probable Breeding Record of the Brown Nightjar (<u>Caprimulgus binotatus</u> Bonaparte) in Central African Republic. R. W. Carroll & C.H. Fry	125-127
First Sight Record of the Black-headed Gull for Cameroon, West Africa. C.W. Swarth	127-128
Newly Discovered Colonies of the Northern Carmine Bee-eater <u>Merops nubicus</u> in Ghana and Togo. J.F. Walsh, S.A. Sowah & Y. Yamagata	129-130
What are the Affinities of the Black-capped Apalis, <u>Apalis nigiceps</u> ? M.P.S. Irwin	130-131
Le Pluvier de Leschenault (<u>Charadrius leschenaultii</u>), espece nouvelle pour le Senegal. M. Condamin	131-133
Complement d'informations sur les Tourterelles des Bois dans la zone d'inondation du Niger au Mali. J.Skinner	133-134
Sooty Shearwater - New to the Ivory Coast. R.A. Cheke	134
Dybowski's Twinspots in the Kagoro Hills, Nigeria. R. Wilkinson, R. Beecroft, A.U. Ezealor & R.E. Sharland	134
Corrigenda	64
Reviews	135-136
Notices	137-138

L
71
251
ards

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



AVIFAUNE DU NIGER

VOLUME 10 1988

Number 1 June

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY

SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAIN

Council 1982-1985

President Professor Brian J. Harris

Vice-President Dr Gerard J. Morel

Hon. Secretary Professor John H. Elgood

Hon. Treasurer & Membership Secretary Mr Robert E. Sharland

Managing Editor, Malimbus Dr Humphrey Q.P. Crick

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gerard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:

- to the Managing Editor (Tropical Development & Research Institute, College House, Wrights Lane, London W8 5SJ, U.K.) regarding contributions to Malimbus and purchase of back numbers
- to the Hon. Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions and financial matters
- to the President (Department of Biological Sciences, Ahmadu Bello University, Zaria, Nigeria) or Vice-President (Station d'Ornithologie, Richard-Toll, B.P. 20, Senegal) regarding policy matters
- to the Hon. Secretary (26 Walkford Way, Highcliffe, Dorset BH23 5 LR, U.K.) regarding all other matters

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of the publication of its journal Malimbus (formerly the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are \$6.00 for Ordinary Members and \$15.00 for Corporate Members (payments may be made in £ sterling or FF for encashment in U.K. or in Nigerian N for encashment in Nigeria). Members receive Malimbus free of charge.

BACK NUMBERS : Vols. 11-14 (1975-1978) of the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society (the same format as Malimbus) and of Malimbus Vol. 1 (1979) onward (except Vol. 4 Part 1) are available at \$6.00 per volume (payments as above).

AHMADU BELLO UNIVERSITY PRESS : The Society acknowledges with gratitude subsidy by the Ahmadu Bello University Press, Nigeria, to whom copyright of Malimbus belongs.

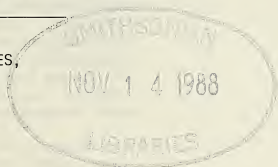
ISSN : 0331 - 3689

Emblem design by Philip Blasdale

AVIFAUNE DU NIGER : ETAT DES CONNAISSANCES EN 1986

par P. GIRAUDOUX, R. DEGAUQUIER, P.J. JONES,

J. WEIGEL, et P. ISENMANN



INTRODUCTION

La superficie du Niger est de 1 187 000 km². Cette immensité continentale s'étend entre 11°37 et 23°33 de latitude nord et entre 0°06 et 16° de longitude est. Les trois quarts septentrionaux sont désertiques alors qu'une faible frange méridionale bénéficie d'un régime pluviométrique moins défavorable.

Du fait de la surface considérable à explorer, d'une faible prospection scientifique, notre vision de l'avifaune du Niger reste très fragmentaire et incomplète. Les documents les plus anciens nous viennent des expéditions de BUCHANAN, BATES et OLUFSEN (HARTERT, 1921, 1924 ; BANNERMAN, 1931 ; BATES, 1933, 1934 ; PALUDAN, 1936). Depuis, en plus de cinquante ans, moins de 30 notes et articles spécifiques se sont accumulés, traitant pour la plupart de sujets limités dans l'espace comme dans le temps.

De nombreux ornithologues traversent pourtant le Niger à l'occasion d'un voyage transsaharien : les informations recueillies sont hélas rarement publiées soit parce que ces voyageurs ignorent l'intérêt de leurs observations, soit parce qu'elles sont trop peu nombreuses à leur gré pour faire l'objet d'une chronique.

Ces différentes considérations ont engagé les auteurs de cet article à réunir les données fournies par la bibliographie et celles inédites des collaborateurs (voir remerciements) qui ont bien voulu répondre à l'appel lancé dans l'ensemble des revues ornithologiques par P. GIRAUDOUX et R. DEGAUQUIER en 1984. Le but de ce travail préliminaire est d'encourager une récolte et une publication systématique des données nouvelles, permettant d'espérer à plus ou moins long terme l'établissement d'un véritable atlas des oiseaux du Niger.

DEFINITION DE ZONES ECOLOGIQUES

Pour être doté d'immenses et monotones étendues, le Niger n'en est pas moins hétérogène à différentes échelles. Ne pas

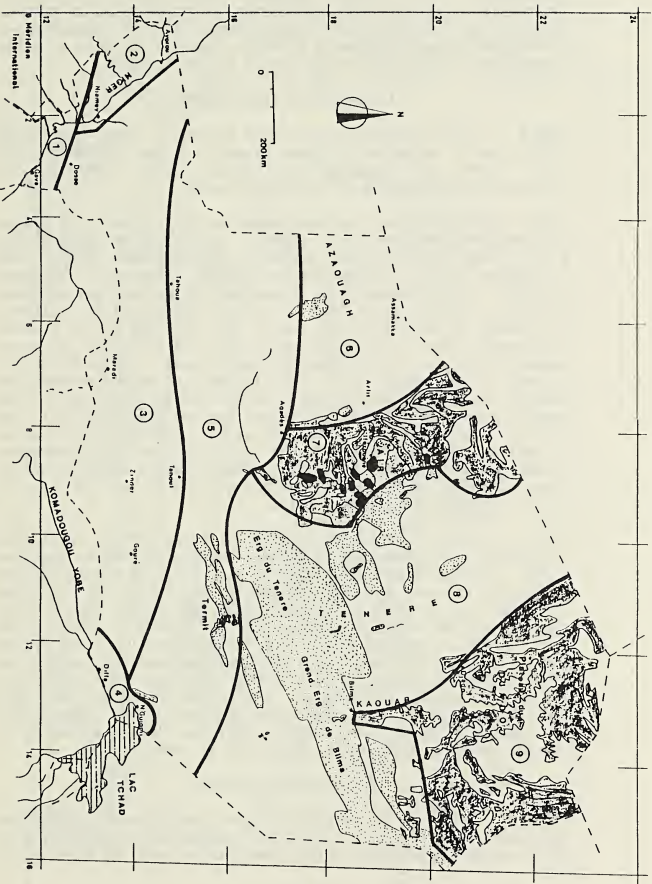
diviser le pays en sous-ensembles conduirait soit à une pulvérisation inintelligible de localités pour la plupart inconnues, soit à une grande perte d'information. La manière la moins subjective de résoudre ce problème eût été de rapporter les observations à un quadrat régulier couvrant la totalité du pays. Le nombre trop faible de données actuellement disponible ne nous autorise pas encore à procéder à ce type de cartographie qu'il sera indispensable de mettre en place à l'avenir.

Nous avons donc choisi de délimiter un certain nombre de zones dites "écologiques", c'est à dire présentant a priori une certaine homogénéité de conditions écologiques à l'échelle de l'ensemble du pays. En pays sahélien, la définition de telles zones se heurte cependant à plusieurs difficultés. L'environnement dans lequel vit une espèce d'oiseau, parfois pour une partie seulement de son existence, peut être défini à l'échelle continentale à la fois par la nature de la végétation (déterminée par la pluviométrie), le substrat géologique (altitude et géomorphologie), et la disponibilité en eau libre du milieu. Ces trois descripteurs ne sont cependant pas indépendants. Si la limite d'un ensemble montagneux désertique comme l'Aïr peut ne poser qu'un minimum de problèmes, il n'en est pas de même des zones de transition entre le désert et la savane qui présentent un gradient pluviométrique nord-sud sans aucune solution de continuité.

Le problème se complique encore si l'on intègre les écarts interannuels de pluviométrie dont ne rendent pas compte les isohyètes des géographes. Ces fluctuations induisent de grosses variations nord-sud de l'état de la flore se traduisant par des avancées et des reculées du couvert végétal et des autres ressources du milieu. Les oiseaux réagissent à ces changements. Par exemple, la reproduction des espèces nicheuses de Fété-Olé (Sénégal) fut compromise par la sécheresse de 1972/73 (MOREL & MOREL, 1974), les anatidés ouest-africains ne se déplacent pas au delà du sud-Sahel en cas de sécheresse mais effectuent des déplacements latéraux à la recherche de plans d'eau convenables (ROUX et JARRY, 1984). On peut alors penser que l'occupation saisonnière de l'espace par les oiseaux est variable selon les années et selon les espèces : il est probable que le peuplement aviaire des zones les plus soumises aux oscillations climatiques varie en fonction de celles-ci. Cette variabilité inter-annuelle, en l'état actuel des connaissances, nous oblige à définir des limites de zone qui si elles sont raisonnées, n'en sont pas moins discutables du point de vue de leur avifaune (voir carte jointe).

La savane nord-soudanienne

ZONE 1 : c'est la seule partie du Niger qui reçoit assez d'eau (650 à 700 mm minimum) pour que se développe une savane



Carte des zones écologiques

-  Massifs montagneux
-  Ergs à dunes vives
-  1 2 ...
Numéros de Zones

soudanienne. Les pluies débutent entre avril et juin et s'achèvent en septembre-octobre. Cette zone qui inclut le célèbre parc du W est couverte d'une savane boisée dense et buissonneuse. Un certain nombre d'affluents du Niger, cours d'eau plus ou moins temporaires, la traverse ainsi que le fleuve lui-même.

Le sahel des agriculteurs

ZONE 2 : cette zone est apparentée à la zone 3, avec pour seule différence la présence du fleuve Niger et de ses affluents. De l'eau libre est donc présente toute l'année offrant des ressources particulières à l'avifaune locale.

ZONE 3 : c'est la zone sud-sahélienne des cultivateurs. Sa limite nord est problématique (voir remarques ci-dessus) et a été fixée à la suite des géographes (DONAINT & LANCRENON, 1984) vers l'isohyète 300 mm. Les ensembles dunaires fixés sont nettement dominants et entrecoupés d'un réseau de vallées fossiles appelées "dallol", "goulbi", ou "dillia" à l'est. Aucune de ces vallées, ne présente un véritable écoulement, mais de l'eau peut y stagner localement après la saison des pluies. La flore de la zone comprend plusieurs formations caractéristiques : brousse tigrée, brousse à Combretum, et, dans les parties moins sèches les palmiers Doum (Hyphaene thebaica) et Rôniers (Borassus sp.). Une grande partie de l'espace est occupé par des champs de mil, de sorgho, d'arachide, etc... Les pluies débutent de la fin du mois de mai au début du mois de juillet pour s'arrêter en septembre-octobre. Dans certains bas-fonds, elles laissent alors des mares temporaires qui peuvent subsister jusqu'en avril-mai, mais sont le plus souvent sèches dès janvier.

ZONE 4 : cette zone est apparentée aux zones 3 et 5, avec pour différence la présence de la rivière Komadougou Yobé et du lac Tchad. La Komadougou Yobé prend sa source sur le plateau de Jos (Nigéria) et constitue une frontière naturelle sur 150 km entre le Niger et le Nigéria. Alimenté par les pluies de la zone soudanienne son débit se prolonge sur dix mois de l'année et la crue a lieu en décembre-janvier à l'embouchure. Le lac Tchad subit d'importantes variations de niveau qui peuvent porter sa rive à plusieurs dizaines de kilomètres de Bosso et à plus d'une centaine de Nguigmi. Néanmoins, les marais qui bordent sa rive ouest fournissent une végétation abondante et permanente. L'avifaune de cette zone est donc enrichie d'espèces liées à la présence d'étendues d'eau durables plus ou moins proches.

Le sahel des éleveurs

ZONE 5 : c'est la zone nord-sahélienne des éleveurs. Beaucoup plus encore que la zone 3, sa limite septentrionale varie avec la pluviométrie. Nous avons retenu comme limite nord les environs de

l'isohyète 150 mm. Les ensembles dunaires plus ou moins fixés sont nettement dominants mais certains massifs gréseux tabulaires peuvent émerger et provoquer une rupture du paysage (massif de Termit, falaise de Tiguidit, etc.). Les formations végétales sont monotones et dominées par les graminées et les acacias. Le cram-cram (Cenchrus sp.) est irritant et omniprésent ! La saison des pluies y est brève (juillet-août) et conditionne totalement la production primaire annuelle.

Le désert

ZONE 6 : à l'ouest de l'Aïr, le réseau hydrographique conduit à une alimentation annuelle de gigantesques plaines, les irhazer, parfois inondées en août. Les vallées fossiles (Azaouagh, etc.) contribuent à la distribution souterraine de cette eau qui, en plus d'une pluviométrie légèrement supérieure, rend les plaines occidentales de l'Aïr beaucoup moins inhospitalières que leur équivalentes orientales. Une végétation steppique plus ou moins lâche et plus ou moins fréquemment renouvelée s'y développe donc, exploitée par les éleveurs à la saison des pluies.

ZONE 7 : l'Aïr constitue une sorte de horst dissymétrique composé d'un plateau d'altitude (700 à 800 m) entrecoupé d'un réseau hydrographique orienté vers l'ouest et formé de "koris" (=oueds). Des massifs culminant à 1800 m et dominant le Ténéré bordent sa partie orientale. Essentiellement cristallin et témoin d'un volcanisme récent l'Aïr est dominé par le rocher. Le fond des koris, certaines parties du plateau sont néanmoins sableux : c'est là que sont installés végétation et oasis. Les pluies arrivent en juillet-août au sud mais sont d'autant plus irrégulières qu'on progresse vers le nord.

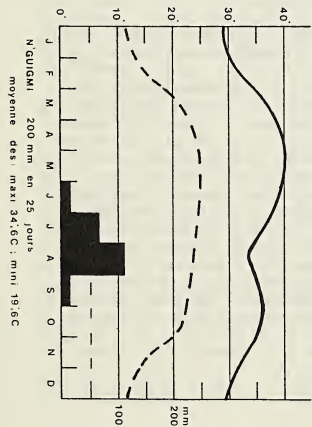
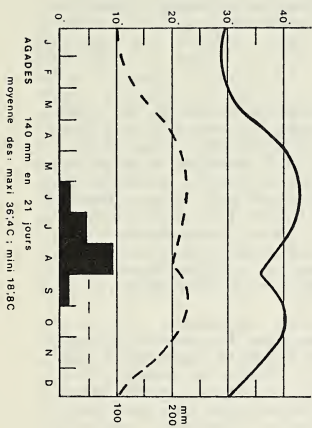
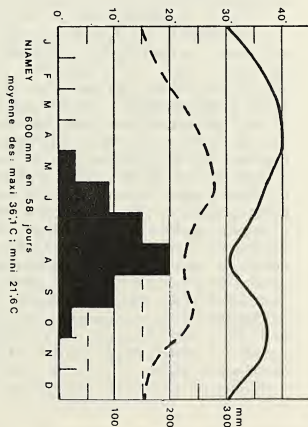
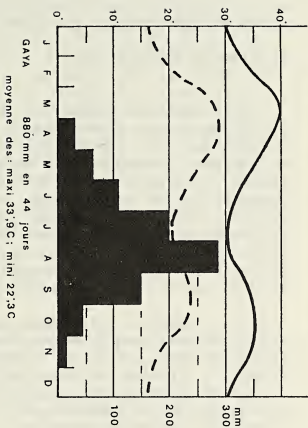
ZONE 8 : le Ténéré et ses prolongements constituent un immense désert de sable où l'on ne fait que passer. Il n'y pleut pas ou très rarement. En dehors des zones d'erg vif difficilement pénétrables, d'immenses zones plates rendent possible une circulation monotone. Les observations y sont de ce fait rares et essentiellement concentrées aux oasis de la bordure ouest du Kaouar et du Djado : entre Ténéré et les falaises de ces plateaux se situent une série d'oasis spectaculaires (Bilma, Djado) et même un petit lac (Arrighi) près desquels se concentre une faune inattendue. Le long de l'Aïr une série de buttes témoins nommées "adrar" jalonnent les étendues sableuses.

ZONE 9 : cette zone est la plus méconnue du Niger. Elle est constituée d'un ensemble de plateaux gréseux d'altitude (800-1000 m) entourant une plaine endorhéique. L'extrême éloignement de la région d'un centre de ravitaillement ne facilite pas son exploration qui relève de l'expédition lourde. En dehors des oasis du pied de la falaise ouest dont nous avons parlé à propos

Températures et précipitations manuelles

température
maximum
minimum

—
- - -



de la zone 8, on peut considérer que nous ne possédons aucune donnée ornithologique à son sujet !

PROBLEMES METHODOLOGIQUES

Un certain nombre de difficultés inhérentes à tout assemblage d'observations éparses doivent inciter le lecteur à la prudence dans les interprétations : elles tiennent en particulier au fait que l'essentiel des données, à l'exception de celles de KOSTER & GRETTEMBERGER (1983) pour le parc du W, viennent de personnes qui ont séjourné dans le pays soit très temporairement, soit pour d'autres raisons que l'inventaire ornithologique systématique des régions traversées. Entre autres choses, ceci veut dire que les dates et les lieux mentionnés tiennent souvent autant à la présence de l'espèce décrite, qu'à la durée, à la localisation du séjour et à la motivation de l'observateur.

On trouvera ci-dessous quelques précisions sur les conditions dans lesquelles ont été réalisées les observations des personnes ayant effectué un séjour de durée appréciable. La couverture réelle de l'avifaune du Niger ne pourra être considérée comme assurée que quand toutes les périodes de temps et une surface représentative du pays auront fait l'objet d'une pression de recherche soutenue, ce qui est loin d'être réalisé : l'ornithologie du Niger est en train de se faire ce qui doit convaincre les futurs auteurs de l'importance de leur travail.

HARTERT a analysé les collections d'oiseaux récoltées lors des deux expéditions du capitaine BUCHANAN respectivement en 1919-1920 puis en 1922-1923. Lors du premier voyage (HARTERT, 1921), BUCHANAN part de Kano (Nigéria) en décembre 1919, et il atteint (par Zinder, Takoukout) Agadès et l'Aïr en avril 1920 ; il explore alors les Monts Bagzans (mai-juin), Timia, Iférouane (13-14 juin) puis s'achemine vers Agadès à nouveau par les Monts Bagzans (1-3 juillet), puis les Monts d'Aoudéras (22 juillet-1 août), les Monts Tarouadji (3-4 août). Il atteint Kano en septembre après avoir effectué des séjours à Tiguidit (falaise), Aderbissinat et Tanout. Lors du deuxième voyage, parti de Kano il atteint Agadès le 29 juillet 1922. De là il effectue un court voyage en sens inverse à Tanout. Le 25 août il atteint enfin Aoudéras dont il explore la région jusqu'au 4 octobre ; à la fin de ce mois il quitte l'Aïr pour Bilma via Fachi et retour ; en janvier-février 1923, il explore les Irazher (Tegguiddan-Tessoum, In-Abangarit et environs), puis s'achemine par un itinéraire mal précisé vers Iférouane qu'il atteint le 25 février ; de là il quitte l'actuel Niger pour l'Algérie à In-Azaoua qu'il traverse le 11 mars 1923.

OLUFSEN a traversé le Niger en provenance d'Ansongo (Mali) via Niamey, puis Zinder pour s'acheminer vers Kano (Nigéria) : son séjour nigérien s'est étendu du début du mois d'octobre au 28 novembre 1927 (PALUDAN, 1936). BATES a effectué un périple de Birni Nkonni à Tahoua, Tillia, Tahoua, Tazza, Tahoua, Tillabéry, ville à partir de laquelle il quitta le Niger pour le Mali en canot. L'ensemble du parcours jusqu'au départ pour le Mali s'est étendu du 18 avril à la mi-août 1931 (BATES, 1933). ROUSSELOT en raison d'un travail vétérinaire a séjourné plusieurs années dans la région de Maradi et Tanout (ROUSSELOT, 1947). VILLIERS a visité l'Aïr méridional (Monts Bagzans et Tarouadji), Agadès, Aderbissinat et Zinder du 20 juillet au 18 septembre 1947 (VILLIERS, 1950). BRUNEAU de MIRE a séjourné de l'Aïr méridional au Greboun, en février et mars 1954 (BRUNEAU de MIRE, 1957). HEU a parcouru avec la Mission Berliet, une boucle Djanet (Algérie), Gara Toubeau, Adrar Bous, Arbre du Ténéré, Tazolé, Agadès, Tazolé, Termit, Nguigmi, N'Djamena (Tchad), Koufey, Bilma, Djanet du 17 novembre au 12 décembre 1959 (HEU, 1961).

FAIRON a effectué deux expéditions dans les parties désertiques du Niger, l'une en décembre 1970 essentiellement vers la falaise du Kaouar (de Djado à Bilma), mais aussi vers Agadès et l'ouest de l'Aïr (FAIRON, 1971), l'autre en juin et juillet 1974 à l'est de la piste Agadès-Iférouane dans les environs du kori Zilalet et à Timia (FAIRON, 1975). KOSTER & GRETTEMBERGER ont étudié l'avifaune du parc du W de novembre 1975 à février 1978, et de mars 1980 à novembre 1981. Une planification des observations a été réalisée selon des parcours mensuels dans différentes zones-échantillons (KOSTER et GRETTEMBERGER, 1983). CHEKE, WALSH et FISHPOOL ont effectué un nombre indéterminé de visites et séjours de 1967 à 1984 (CHEKE & al., 1985).

P. GIRAUDOUX (PG) et B. CAPELLE (CB) ont résidé à Zinder et en ont parcouru les environs de septembre 1977 à juillet 1979 : l'ornithologie n'était cependant pas l'objet de leur travail. Un certain nombre de voyages de courte durée ont pu être effectués : Nguigmi-Komadougou Yobé en décembre 1977 ; Parc du W et Ayorou en avril 1978 et 1979 ; Massif de Termit en novembre 1977, 1978 et juillet 1978 ; Aïr et Adrar Bous en décembre-janvier 1978-1979. R. DEGAUQUIER (RD) a séjourné à Zinder de décembre 1978 à mai 1979 dans les mêmes conditions, et a participé aux voyages ci-dessus correspondant à cette période. J. WEIGEL (JW) a habité dans la région de Dosso de décembre 1982 à août 1984 et a pu prospecter à l'occasion de ses tournées en brousse le sud-est du pays (triangle Gaya, Dogondoutchi, Ayorou). H. JEHL (HJ) observe à Niamey et dans les environs (Saga et nord de la ville) depuis 1983.

P.J. JONES (PJJ) a effectué deux séjours au Niger entre le 25 février et le 3 mars, et du 12 au 24 août 1975 dans la région

de Mainé-Soroa, Nguigmi, Termit. F. REEB (FR) durant ses missions de quelques jours pour la Banque Mondiale a pu prendre un certain nombre de notes ornithologiques en juillet 1978, février, mai, et novembre 1979, avril et septembre 1980, mars 1981, dans la région de Ayorou, Niamey, Maradi. B. LUNAI (BL) a effectué quatre voyages, en mars-avril 1979 (Assamaka-Agades-Zinder-Niamey), en avril-mai 1979 et de décembre 1979 à janvier 1980 dans la région de Niamey et du parc du W, et enfin d'Assamaka à Tahoua en février 1982. P. ISENMANN (PI) a observé lors d'un séjour à Niamey du 22 décembre 1982 au 10 janvier 1983. R. de SCHAEITZEN et N. de SADDLEER (SS) ont traversé le Niger d'Assamaka à In Atès via Tahoua, Niamey, Ayrou en février 1984. K. HANDKE et P. KALMUD (HK) ont visité la région de Ayrou, Tem, Tillabéry, Niamey et le parc du W du 3 novembre au 2 décembre 1985.

Cette énumération un peu fastidieuse de dates et d'itinéraires nous montre bien le caractère ponctuel et dispersé dans l'espace et le temps de la majorité des observations. Les données ayant trait à la nidification d'une espèce au Niger ont été intégralement reproduites : le lecteur constatera cependant leur rareté. Noter la présence d'une espèce couvre souvent notre ignorance des dates de sa nidification, et de la biologie particulière de celle-ci dans le pays. Et même dans certains cas où le statut de reproducteur a pu être attribué, la nature des renseignements fournis n'a pas toujours permis de situer à quelle époque de la période de reproduction l'observation a été effectuée.

L'ensemble des données utilisées sont pourtant d'un intérêt de premier ordre mais leur compilation engage à une très grande prudence dans les conclusions générales que l'on souhaiterait tirer de leur lecture : il est souvent encore impossible de déduire le statut exact de nombreuses espèces à la lumière des seules données nigériennes réunies à ce jour. Néanmoins et pour réflexion, nous avons essayé de donner quelques précisions sur leur statut ouest-africain en nous appuyant sur des ouvrages généraux (BROWN & al., 1982 ; SERLE et MOREL, 1979). Pour certaines espèces, quittant l'échelle ouest-africaine et considérant le Niger, les sigles ainsi proposés pour mémoire doivent être par principe mis en doute et confrontés à la réalité des résultats de terrain actuels et futurs !

4 types de statut ont été retenus :

MP = Migrateur paléarctique : l'espèce se reproduit dans le domaine paléarctique et passe une période de sa vie en Afrique de l'Ouest sans se reproduire.

R = Résident : l'espèce réside en permanence dans la zone d'étude. La "résidence" d'une espèce ne permet cependant pas de

cerner les mouvements des individus : cette catégorie couvre la sédentarité vraie, les déplacements non-orientés et individuels (erratisme), et peut-être même parfois de véritables migrations non encore détectées d'une partie de la (ou des ?) population(s) !

MA, (MA) = Migrateur africain : il a été prouvé que certaines espèces d'oiseaux d'Afrique de l'Ouest effectuent de grandes migrations pour lesquelles les aires de reproduction sont disjointes des aires de séjour sans reproduction. C'est le cas par exemple de l'Engoulevent porte-étendard (Macrodipteryx vexillarius) qui se reproduit au sud de l'équateur et séjourne de février à juillet en Afrique de l'Ouest, ou inversement du Guépier à gorge blanche (Merops albicollis) qui se reproduit entre mai et septembre au sud du Sahara, et séjourne en dehors de cette période dans les états de la côte. Ce type de migration qui affecte, semble-t-il, l'ensemble de la population est signalée par le symbole "MA", éventuellement complété par "non-reproducteur" (au Niger). Mais tous les phénomènes de type migratoire ne sont pas aussi faciles à cerner ou à mettre en évidence : un grand nombre d'espèces (par exemple Oena capensis) résidentes dans la savane ou le sahel méridional se contentent d'étendre leur aire de répartition vers le nord à la saison des pluies ou tant que subsistent des mares. Pour les oiseaux qui se déplacent, se reproduisent au nord et "hivernent" au sud, il s'agit de véritables migrations qui peuvent s'étendre sur plusieurs centaines de kilomètres alors que d'autres individus de la même espèce restent sédentaires. Pour d'autres espèces moins nombreuses (par exemple Tockus nasutus), des "mouvements orientés de groupes" sont observés sans que l'on puisse encore leur attribuer une signification précise. Ces deux catégories sont regroupées sous le symbole "(MA)" qui pourrait correspondre soit au terme de "migrateur partiel", soit au terme de "migrateur local" selon les cas, malheureusement pas toujours bien différenciés.

Le caractère nicheur de l'espèce apparaît explicitement dans les données de chacune des zones en cas de reproduction prouvée seulement.

L'ordre systématique employé est celui présenté par SERLE et MOREL (1979). D'autres classifications ont été proposées plus récemment : mais le but de la présente publication est d'inviter un maximum d'observateurs professionnels et amateurs à comparer leurs données à notre liste provisoire. Garder l'ordre utilisé par le seul manuel de terrain récent sur les oiseaux d'Afrique de l'Ouest nous semble de nature à faciliter cette confrontation.

Le lecteur trouvera en annexe la localisation des toponymes, ainsi que la liste des abréviations employées.

STRUTHIONIDAE

Struthio camelus - Autruche - Ostrich (R)

ZONE 3 : 1 mâle adulte fut tué dans le Damergou (HARTERT, 1921) où elle semble très abondante (VILLIERS, 1950) ; ROUSSELOT (1947) signale l'espèce "très nombreuse dans le cercle de Tanout et sur la route de Zinder-Tanout ; n'existe pas vers Maradi mais on peut toutefois en rencontrer dans le nord de Tessaoua."

ZONE 5 : nombreux au nord de Tanout et sur la route de Tanout-Agadès (ROUSSELOT, 1947) ; signalé de la falaise de Tiguidit (sud-ouest Ténéré) par BROUIN in VILLIERS (1950), et dans le milieu des années 1960 par G.B. POPOV in C & al. (1985) ; plusieurs individus suivis d'une douzaine de jeunes de la taille de grosses poules en déc dans la région de N'Gourti (HEU, 1961) ; noté le 25/2/75 dans la dillia de Lagane (70 km de Nguigmi) (PJJ) ; 1 jeune autruchon de la taille d'un dindon est élevé le 21/11/77 par les habitants de Tasker. Le 18/7/78, celui-ci avait atteint sa taille adulte et pâtureait dans le village (PG).

ZONE 6 : semble très abondant à l'Ouest de l'Aïr, entre ce massif et l'Adrar des Ifoghas (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : noté à l'est de Timia, en sep dans la région du kori Amdiguera, signalé également dans la plaine d'Agadès-Iférouane, ainsi que celles situées au pied de l'Aïr (VILLIERS, 1950) ; noté çà et là, à l'Est d'Agadès (HEU, 1961) ; observé en juin dans la plaine de Goum, à l'ouest des Monts Agalak, dans le kori Zilalet, dans le Tchén-n-Tajet, en déc à l'est de Tazolé (FAIRON, 1975) ; 1 mâle et 2 femelles le 27/12/78 entre Assodé et Iférouane (PG, RD).

ZONE 8 : des traces le 28/12/78 vers l'Adrar Bous (RD).

Il est difficile de se faire une idée objective de l'évolution du statut de cette espèce à la seule lumière des données ci-dessus. Les observations nombreuses de VILLIERS (1950) à l'ouest de l'Aïr, ne sont pas recoupées par celles des ornithologues qui actuellement traversent la région : ceci pourrait laisser croire à une diminution importante des effectifs. Mais cette hypothèse pessimiste doit être atténuée par le fait que cet oiseau farouche ne se cantonne pas au bord des pistes fréquentées, diminuant ainsi la probabilité d'observation. En 1979, les marchés d'Agadès et de Zinder fournissaient encore en permanence des objets confectionnés en peau où avec des oeufs d'autruche. Pour Zinder, IBRA MAHAMAN JENKAI affirmait qu'au moins une partie des matériaux provenaient du Damergou, où elle fut signalée abondante par ROUSSELOT (1947) et VILLIERS (1950), ce que nous n'avons pas pu vérifier (PG). L'approvisionnement des marchés nigériens, la régularité des observations actuelles, leur dispersion géographique seraient éventuellement à prendre en compte pour croire avec prudence à une certaine résistance démographique de l'espèce vers le nord du pays, alors qu'en zone 5 les effectifs semblent avoir considérablement diminué dans les

trente dernières années et qu'en zone 3 elle a quasi-disparu.

PODICEPIDAE

Tachybaptus ruficollis - Grèbe castagneux - Dabchick (R, MP ?)

ZONE 1 : 4 ind. à Sabongari (AS)

ZONE 2 : 1 ind. à Niamey le 14/4/79 (BL) ; 1 ind. le 26/2/83 (JW), 1 ad. et 2 juv. le 30/3 et le 5/4/86 (HJ) à Saga.

ZONE 3 : 3 individus le 16/2/84 à Tessalam (SS) ; noté de déc à mars sur les mares des environs de Zinder ; un couple avec deux jeunes le 17/12/78 à Médik (RD) ; 10 ind. en plumage nuptial à Zinder le 7/4/79 (BL).

ZONE 6 : 1 couple et un poussin à Arlit le 6/2/84 (SS).

Podiceps cristatus - Grèbe huppé - Great Crested Grebe (MP accidentel)

ZONE 6 : 1 ind. à Arlit le 6/2/84 (SS).

Observation exceptionnelle de cette espèce paléarctique qui est connue également du Mali par deux observations en sep et dec à des latitudes encore plus basses (LAMARCHE, 1980).

PELECANIDAE

Pelecanus onocrotalus - Pélican blanc - White Pelican (R, MP)

ZONE 3 : passages toute l'année mais plus importants au début de la saison des pluies à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : 3 ind. le 27/12/77 survolant le désert du Tal (Nguigmi) (PG).

Pelecanus rufescens - Pélican gris - Grey Pelican (R)

ZONE 1 : observé en janv et mars sur le Niger dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), et en avr 1977 dans la zone, toujours sur le Niger (C & al., 1985).

ZONE 2 : noté à Ayorou en avr 1984 (FR) ; 3 ind. le 22/2/83 à Saga (JW).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. à Dosso (AS).

PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax carbo - Grand Cormoran - Cormorant (MP accidentel, R des côtes atlantiques)

ZONE 2 : observation unique le 24/11/85 vers les rapides de Fargoun (HK).

Phalacrocorax africanus - Cormoran africain - Long-tailed Shag (R)

ZONE 1 : signalé comme très abondant, en saison sèche comme en

saison des pluies le long du Niger (BATES, 1933) ; présent de nov à mars, juil, août dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; noté à Yelou, plusieurs fois en petit nombre (AS) ; et, au même endroit, en janv 1980 quelques dizaines de groupes d'au maximum 20 individus (BL) ; présent toute l'année (JW).

ZONE 2 : un juvénile en sep 1984 (C & al., 1985), 1 ind. le 24/11/85 (HK) à Firgoun ; quelques centaines d'ind. se rendant au dortoir le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté en janv 1980 (BL), déc-janv 1983 (PI), mars 1979 (BL,RD) et 1981 (FR), avr 1979 (BL,RD) et 1980, juil 1978 (FR), août 1967 (C & al., 1985), à Niamey ; quelques-uns à Say le 19/12/79 (BL) ; un dortoir de 150 en avr à Saga ; présent toute l'année, isolé ou en petits groupes (JW).

ZONE 3 : vu de juil à déc sur la mare de Madarounfa et sur le Goulbi de Maradi (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : plusieurs le 29/12/77 à Gueskérou, et dans les jours suivants, le long de la Komadougou Yobé (PG).

Anhinga rufa - Anhinga d'Afrique - African Darter (R)

ZONE 1 : présent de sep à juin dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : mentionné par BATES (1933) ; 1 ind. en août 1967 à Niamey (C & al., 1985) ; noté à Ayorou en mars 1981 (BL) ; 2-3 ind. le 19/12/79 à Say (BL).

ZONE 3 : vu en mai et juin sur la mare de Madarounfa (ROUSSELOT, 1947).

ARDEIDAE

Ixobrychus minutus - Blongios nain - Little Bittern (ssp payesii R, ssp minutus MP)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 mâle adulte à Korogougou le 28/12/79 (BL) et à la Tapoa le 26/3/79 (FR).

ZONE 2 : noté avr 1980 (FR) et le 24/12/82 (PI) à Niamey.

ZONE 3 : 1 ind. trouvé mort à Dosso (AS).

Les données utilisées ne permettent pas la séparation des deux sous-espèces.

Ixobrychus sturmii - Blongios de Stürm - Dwarf Bittern (R, (MA))

ZONE 1 : observé en sep et en fév dans le parc du W (K & G, 1983) ; en juil, août à Makalondi ou parc du W (JW).

Nycticorax nycticorax - Héron bihoreau - Night Heron (R, MP)

ZONE 1 : présent de janv à avr dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté le 4/4/77 près de la Tapoa (C & al., 1985) ; un petit groupe à Gaya (AS) ; présent toute l'année le long du fleuve (JW).

ZONE 2 : 2 ind. à Ayorou le 11/2/84 (SS) ; 40 ind. le 21/9/84 (C & al., 1985), 10 ind. le 8/11/85 (HK) vers Tillabéry ; 20 ind. env. sur un plan d'eau à Mari (HK) ; deux observations de 2 à 3

ind. en déc/janv 1983 à Niamey (PI) ; présent toute l'année le long du fleuve (JW).

ZONE 3 : 1 ind. entre Maradi et Birni-Nkonni en nov 1979 (BL) ; noté de déc à mai 1979 dans les mares des environs de Zinder ; 1 imm. (oeil rouge) le 19/1/79 (RD), noté le 29/10/78 (PG) à Chia ; le 19/1/79 à Médik (RD) ; une vingtaine d'adultes et subadultes en avr 1979 à Zinder (BL) ; 1 adulte et 1 immature en sep à Dosso (JW).

ZONE 5 : 2 ind. à Agadès le 30/3/79 (BL).

ZONE 6 : 1 juvénile à Arlit, en fév 1984 (SS).

ZONE 8 : deux exemplaires (femelles, adulte et juvénile) capturés en nov à l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924).

Nycticorax leuconotus - Bihoreau à dos blanc - White-backed Night Heron (R)

ZONE 2 : 1 adulte bien observé (30 m) du 4 au 11/11/85 vers Niamey (HK).

Ardeola ralloides - Héron crabier - Squacco Heron (R, MP)

ZONE 1 : présent de sep à mai, juil, août dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) (JW) ; quelques-uns en juin 1984 à La Tapoa (C & al., 1985)

ZONE 2 : 3 ind. à Ayorou, le 11/2/84 (SS) ; vers Niamey : en sep 1977 (CB), en nov 1979 (FR), régulièrement jusqu'à 20 ensembles en déc-janv 1983 (PI), un petit dortoir de 10-20 en avr 1979 (BL) et 1980 (FR), 3 ind. en juin 1977 (C & al., 1985) ; de Say à Korogoungou (FR) isolés ou par groupes de 2 ou 3 en janv 1980 (BL) ; nombreux en sep 1984 dans la région de Say (C & al., 1985) ; présent d'oct à mai (JW) ; commun le long du Niger sauf en saison des pluies.

ZONE 3 : noté en juil, nov, fév, mars et mai dans la région de Dosso (JW) ; un vol un 22 janv. à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947) ; plusieurs observations aux mois de juil 1978, sep 1980, nov 1979, fév 1979, avr 1981, et mai 1979 dans la région de Maradi (FR) ; noté les 27 et 28/09/77, le 10/10/77 (CB), de déc 1978 à mai 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD) ; relativement fréquent.

Ardeola ibis - Héron garde-boeufs - Cattle Egret (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; abondant le long du Niger de juil à oct de Gaya à Gotheye (C & al., 1985) ; commun toute l'année (JW).

ZONE 2 : commun toute l'année ; colonie nicheuse notée en août 1967 près de Niamey (C & al., 1985) ; dortoir de 1400 ind. en mars-avr 1983 vers Saga (JW).

ZONE 3 : donné très commun au nord du "pays Haoussa" (HARTERT, 1921) ; commun toute l'année ; colonie d'environ 50 nids sur le même arbre (Acacia sp.) dans la cour d'un garage de Zinder. Le 15/7/78 les pulli étaient en duvet (PG).

ZONE 4 : commun toute l'année

ZONE 5 : observé en août (HARTERT, 1921) et en juil (VILLIERS, 1950) à Aderbissinat ; noté à Tahoua (BATES, 1933) ; noté en sep à 50 km à l'est d'Abalak (JW).

ZONE 6 : 1 ind. à Arlit en fév 1984 (SS)

ZONE 8 : 1 ind. en déc 1960 à Bilma (HEU, 1961).

Butorides striatus - Héron à dos vert - Green-backed Heron (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) ; observé en avr 1977, juin et juil 1984 (C & al., 1985), 1-2 ind. en déc 1979 (BL) dans la région de la Tapoa ; noté de juil à sep et en déc dans la région de Gaya, W, Makalondi (JW).

ZONE 2 : 1 adulte à Ayorou le 11/2/84 (SS) ; plusieurs observations à Niamey et Rio Bravo, aux mois de fév 1980, en avr 1979 et 1980 (BL), juin 1977, et août 1967 (C & al., 1985).

ZONE 3 : 1 femelle tuée un 27 juin au SW de Tahoua avec un oeuf dans l'oviducte (BATES, 1933) ; noté de juil à oct à Dosso (JW) ; et entre Maradi et Tessaoua en juil 1978 et sep 1979 (FR) ; 1 ind. le 8/10/78 à Takiéta (PG).

ZONE 5 : noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

Egretta ardesiaca - Héron noir - Black Heron (R)

ZONE 2 : 1 ind. le 25/9/77 dans les rizières de Saga (CB) ; 3 ind. pêchant activement en fév et mars 1983 sur les berges du fleuve à Saga (JW ; HJ).

ZONE 3 : 1 ind. à Dosso (AS).

Egretta alba - Grande Aigrette - Great White Egret (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté en avr et déc 1979 au bord de la Mekrou vers la Tapoa (BL) ; plus de 2000 individus avec des groupes de 300 à 500 en avr 1977 entre la Tapoa et la frontière nigériane (C & al., 1985) ; quelques ind. dans le Dallol Fogga (AS).

ZONE 2 : 1 ind. en nov 1985 vers Firgoun (HK) ; 2 ind. le 11/2/83 (BL), 1 ind. le 23/11/84 (C & al., 1985) à Ayorou ; quelques ind. en avr 1979 (BL), en nov 1985 (HK) et en déc-janv 1983 (PI) à Niamey ; noté de fév à avr et oct vers Saga ou Tillabéry (JW) ; présent en petit nombre toute l'année dans les environs de Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 ind. le 4/10/77 près de Zinder (C & al., 1985) ; noté le 17/12/77 (CB), de janv à avr 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD) ; quelques observations dans le Dallol Bosso (AS) ; noté en mars, mai, juil vers Birni'Ngaouré, Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : très nombreux en déc 1978 le long de la Komadougou-Yobé de Bosso à Diffa (PG).

ZONE 8 : 1 cadavre momifié dans les environs de la Gara Toubeau (quelques kilomètres au sud de la frontière de l'Algérie, vers le Tafessasset) (HEU, 1961).

Egretta intermedia - Aigrette intermédiaire - Yellow-billed Egret (R)

ZONE 1 : observé de fév à avr dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; le 10/1/80 au bord de la Mekrou (La Tapoa) (BL) ; quelques observations en fin de saison des pluies et en saison froide à Gaya (JW).

ZONE 2 : en déc-janv 1983 (PI), mars 1981, avr 1980 (FR), le 12/8/84 (C & al., 1985), le 23/11/84 (HL) à Niamey ; présent en petit nombre toute l'année dans les environs de Niamey (HJ).

ZONE 3 : en mai et quelques-uns en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonnî (FR) ; noté de fév à avr, en sep et déc dans la région de Dosso, du Boboye et de Saga.

Egretta garzetta - Aigrette garzette - Little Egret (R, MP)

ZONE 1 : observé d'oct à août sur le Niger dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) (JW) ; partout le long du Niger à Kirtachi en déc 1979 (BL).

ZONE 2 : une dizaine le 11/2/84 (SS), noté en sep 1984 (C & al., 1985) à Ayorou ; en août et sep respectivement à Gotheye et Sagafondo (C & al., 1985) ; noté de fév à avr, en sep et déc le long du fleuve (JW) ; partout le long du fleuve en déc 1979 (BL), jusqu'à 20 ensemble en déc-janv 1983 (PI) à Niamey où l'espèce est notée également en mars 1981, avr 1980 (FR), mai (JW), sep 1977 (CB), et en nov 1984 (HL) ; HJ l'observe toute l'année à Saga avec de grandes fluctuations irrégulières d'effectif.

ZONE 3 : ROUSSELOT (1947) donnait l'espèce comme très rare, avec quelques observations en saison des pluies dans la région de Maradi-Tanout ; 1 ind. à Tessalalam le 16/2/84 (SS) ; 26 ind. le 11/7/84 à Bossé Bangou (C & al., 1985) ; noté de mars à mai et en sep, oct dans la région de Dosso, Dogondoutchi, Boboye (JW) ; en fév 1979, avr 1981, mai 1979, sep 1980, et nov 1979 dans les environs de Maradi (FR) ; le 17/12/78, 2 et 14/5/79 sur les mares des environs de Zinder (RD) ; espèce actuellement assez fréquente.

ZONE 6 : 5 ind. à Arlit en fév 1984 (SS).

ZONE 8 : restes d' 1 ind. proie d'un faucon, recueillis dans le Ténéré ; 1 cadavre momifié dans les environs de la Gara Toubeau (quelques kilomètres au sud de la frontière de l'Algérie, vers le Tafessasset), 1 autre entre la Gara Toubeau et l'Adrar Bous (HEU, 1961).

Ardea cinerea - Héron cendré - Grey heron (MP, R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; plus de 1000 ind. avec des groupes de 200 le 5/4/77 entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985) ; noté en janv, fév, avr, juin, août, déc dans la région de Gaya, W, Sabongari (JW).

ZONE 2 : abondant le long du Niger et de ses affluents (C & al., 1985) ; une vingtaine à Ayorou le 11/2/84 (SS) ; noté à Niamey en déc-janv 1983 (PI), mars 1981, avr 1980, nov 1979 (FR) et 1984

(HL) ; noté de janv à avr et en oct le long du fleuve (JW) fréquent le long du Niger ; HJ l'observe toute l'année à Saga, très abondant en janv, fév, mars (50 à 60 ind. avec de nombreux immatures) ; un très jeune à "aspect de pullus" le 23/12/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 2 ind. le 16/2/84 à Tessalam (SS) ; noté de sep à mai, en juil, dans la région de Dogondoutchi, Dosso, Tabla et du Boboye (JW) ; nombreuses observations de Birni-Nkonni à Zinder en fév, avr, mai, juil, sep et nov (BL,FR) ; 2-3 adultes à Zinder le 7/4/79 (BL) ; noté le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; de déc 1978 à mai 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Bosso, et en déc le long de la Komadougou-Yobé (PG).

ZONE 5 : noté le 9/2/84 à Abalak (SS).

ZONE 6 : 2 ind. dont un blessé en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : restes d'un individu observés près de l'arbre du Ténééré (FAIRON, 1971).

Ardea melanocephala - Héron mélanocéphale - Black-headed heron (R)

ZONE 1 : observé de nov à mai, en juil (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) (RD) (BL) au parc du W ; petite colonie nicheuse en juin 1977 à Gaya (C & al., 1985) ; noté en avr à Sabongari

ZONE 2 : 1 ind. en vol le 12/8/1953 à Niamey (DOUAUD, 1955) ; environ 15 ind. nichant avec des Cigognes d'Abdim (C. abdimii) le 13/7/1969 à Ayorou (SUTTON, 1970) ; plusieurs observations en nov 1985 vers Fargoun (HK) ; une dizaine d'ind. à Ayorou le 11/2/84 (SS) ; en sep, de nov à avr de Saga à Tillabéry (JW, HJ, BL, FR, RD, HK) ; en déc 1979 à Say (BL).

ZONE 3 : très nombreux toute l'année dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; un ind. le 16/2/84 à Tessalam (SS) ; noté en avr, mai, de juil à oct dans la région de Dosso, Dogondoutchi et Maradi (JW) ; plus de 15 ind. le 19/11/85 entre Baleyara et Filingué (HK) ; noté entre Maradi et Tessaoua en sep 1980, et entre Maradi et Guidan Roumji en avr 1981 (FR) ; noté à Zinder par HARTERT (1921) ; de déc à mai sur les mares des environs de Zinder ; 4-5 nids le 4/5/79 occupés par 3 ind. dans 2 arbres, au-dessus des cases, 10 km à l'Ouest-Nord-Ouest de Zinder (RD) ; noté 12/7/78 à Médik, et le 8/10/77 à Takiéta ; présent toute l'année dans la région de Zinder (PG).

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Bosso et les jours suivants le long de la Komadougou-Yobé (PG).

ZONE 5 : observé à Aderbissinat (VILLIERS, 1950).

ZONE 6 : 3 ind. le 6/2/84 à Arlit (SS).

Ardea goliath - Héron goliath - Goliath Heron (R)

ZONE 1 : observé en sep, oct, janv, mars et avr au parc du W (K & G, 1983) ; 2 ind. le 6/1/80 au parc du W (BL) ; 1 ind. en sep 1984 près de Bikini (C & al., 1985).

ZONE 2 : 1 ind. le 5/11/85 à Niamey (HK).

ZONE 3 : 1 observation le 4/9/83 à Birni'Ngaouré (JW).

Ardea purpurea - Héron pourpré - Purple Heron (MP, R?)

ZONE 1 : présent de sep à mai, juil, août au parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), noté en mars 1979 (RD) au Parc du W et la Tapoa ; 1 ind. le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985) ; noté de déc à avr dans la région de Gaya, Sabongari, W et en juil à Gaya (JW).

ZONE 2 : 2 ind. le 23/9/84 (C & al., 1985) ; 1 ind. le 11/2/84 (SS), à Ayorou ; 1 ind. le 21/9/84 près de Tillabéry (C & al., 1985) ; noté en déc-janv 1983 (PI), mars 1979 (RD) et 1981, avr 1980, et nov 1979 à Niamey (FR) ; plusieurs le long du fleuve en nov 1985 entre Niamey et Namarigoungo (HK) ; plusieurs en fév, mars et mai vers Saga ou Tillabéry (JW).

ZONE 3 : 3-4 immatures en nov 1979, noté en avr 1981, sep 1980, de Birni-Nkonni à Tessaoua (FR) ; noté le 21/1/79, 20/4/79 (RD), 27 et 28/9/77, 17/12/77 (CB) sur les mares des environs de Zinder.

ZONE 7 : 2 femelles tuées en sep et nov à Aoudéras (HARTERT, 1924).

ZONE 8 : 1 ind. capturé à Fachi (HARTERT, 1924) ; restes d' 1 ind. proie d'un faucon, recueillis dans le Ténéré (HEU, 1961).

SCOPIDAE

Scopus umbretta - Ombrette - Hammerkop (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en oct-nov, dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté également en mars (RD) et une vingtaine ensemble en avr 1979 (BL) à la Tapoa ; en mars 1979 au parc du W (RD) ; quelques isolés et petits groupes en janv 1980 entre Kirtachi et la Mekrou (BL).

ZONE 3 : noté en saison des pluies seulement dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 observation en sep à Dosso (JW) ; 1 ind. en juil 1978 entre Niamey et Maradi ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

CICONIIDAE

Ciconia ciconia - Cigogne blanche - White Stork (MP)

ZONE 2 : HEIM de BALSAC & MAYAUD (1962) signalent la reprise à Tillabéry et près de Niamey d'oiseaux bagués respectivement en Allemagne et en Espagne ; 5 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 2 ind. le 20/9/84 10 km au nord-ouest de Niamey (C & al., 1985) ; noté en déc à Niamey (JW).

ZONE 3 : 14 ind. le 25/10/1927 à Maradi (PALUDAN, 1936) ; les observations nombreuses de ROUSSELOT (1947) méritent d'être rappelées in extenso : "le 12 déc 1938 j'en vis à Tarka (ouest du Cercle de Tanout), le 27 nov 1939 j'en vis plus de 500 à trente kilomètres au nord de Yagadji (limite de la Subdivision de Tessaoua et du Cercle de Tanout). Le docteur BOS, de Tanout me

dit avoir vu ces oiseaux par milliers à Gangara (Tanout), fin nov. Le 21 janv 1940, je trouvais trois Cigognes blanches en captivité sur les bords de la mare de Madarounfa : les indigènes les avaient capturées avec des lignes à poisson appâtées avec de la viande dans un groupe de 200 qui, d'après eux, s'était dirigé vers le nord (...). Enfin, c'est par milliers que les Cigognes blanches passent deux fois par an, en nov-déc et en avr-mai à Korgom, chef-lieu de canton de la subdivision de Tessaoua, d'après un chef indigène qui connaît particulièrement les oiseaux." ; noté le 25/2/79 entre Wacha et Zinder ; le 3/3/79, et le 3/5/79 à Médik (RD) ; 500 à 600 ind. le 11/12/77, 250 à 500 le 18/12/77, et en plus petit nombre jusqu'en janv 1978, à Chia. Les oiseaux furent largement piégés par les chasseurs locaux (GIRAUDOUX, 1978). L'hiver suivant l'espèce fut également notée en déc et toujours piégée jusqu'au moins le 11/3/79 à Chia. Pour les deux années, parmi les captures 6 ind. étaient bagués :

- 4 venaient d'Espagne (2 de la région de Cacères, 1 de Cadix, 1 de Séville). 3 ind. étaient âgés de moins d'un an, 1 d'un peu plus de deux ans.

- 1 venait du Maroc (Aguelmous-Khénifra) et avait moins d'un an.

- 1 venait d'Estonie-URSS (Könnu, région de Harju) et avait moins d'un an (PG).

Noté de déc à avr (petits groupes de 2 à 15) vers Dosso, Dogondoutchi et Maradi (JW).

ZONE 4 : HEIM de BALSAC & MAYAUD (1962) signalent l'estivation à Bosso (reprise en août) d'1 immature bagué en Allemagne ; groupes de 3, 25, 100 en août 1975 entre Diffa et Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : 7 ind. à un "lac de retenue" à 60-70 km au SW d'Agadès (BL) ; 1 ind. le 7/10/77 40 km au nord d'Abalak (C & al., 1985) ; noté le 9/2/84 à Abalak (SS).

ZONE 7 : noté en déc 1978 dans l'Aïr (RD).

Ciconia abdimii - Cigogne d'Abdim - Abdim's Stork (MA nicheur)

ZONE 1 : présent de mars à août, oct mais non noté nicheur, dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; une trentaine en vol le 21/4/79 à la Tapoa ; noté d'avr à sep dans la région de Gaya, Sabongari (JW).

ZONE 2 : commun partout ; 4-5 couples construisent le 15/4/79 à Rio Bravo (BL) ; nicheur en août 1967, juin 1977, juil 1984 vers Niamey ; nicheur en juil 1978 entre Ayorou et Niamey ; en juil 1969 à Ayorou (SUTTON, 1970) ; observation la plus précoce : 1 avril (à Niamey) (HJ), la plus tardive : 2 oct (C & al., 1985).

ZONE 3 : commun partout ; nombreux nids occupés par des jeunes incapables de voler en juil à Dogondoutchi, Maradi et Zinder (VILLIERS, 1950) ; arrivée mi-avr, 1,7 jeunes/nid, grands rassemblements totalisant 2500 ind. fin sep vers Bermo (JW) ; 4-5 ind. sur leur nid le 9/4/79 à 80 km à l'E de Niamey (BL) ; rassemblements importants (100-250 ind. et plus) début oct dans la région de Zinder et Birni-Nkonni (C & al., 1985) constatés

également vers Zinder et Takiéta en 1977 et 1978 (PG) ; arrivée fin mars et départ fin octobre dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; sur une période plus récente, premières observations un 23 avr à Médik et un 29 avr à Sabonkafi (RD) ; dernières observations un 28 oct à Takiéta (PG ; CB) ; début d'occupation des nids fin avr, début mai à Zinder (PG ; RD).

ZONE 4 : commun en août 1978 (PJJ).

ZONE 5 : très nombreux près de l'eau en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; nids occupés en mai et juin aux alentours de Tahoua (BATES, 1933) ; notée en sep à Agadès (VILLIERS, 1950)

ZONE 7 : observé en grand nombre le 11 août dans la région d'Azzel (nord d'Agadès) et en sep dans la région du Kori Aratène (VILLIERS, 1950).

Ciconia episcopus - Cigogne épiscopale - Woolly-necked Stork (R)

ZONE 1 : présent de janv à mai dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : quelques couples en oct 1976 dans la vallée de la Sirba ; commune en avr 1977, le long du Niger entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985).

Ephippiorhynchus senegalensis - Jabiru du Sénégal - Saddlebill Stork (R)

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983) ; noté de plus en janv 1980 (BL), en mars (RD) et avr (BL) 1979 au parc du W ; 1 adulte le 26/12/79 à Korogoungou (BL) ; 1 adulte et 1 immature le 5/4/77, 1 ind. le 6/6/84 près de Yéri (C & al., 1985).

ZONE 2 : 1 couple le 2/10/76 dans la vallée de la Sirba (C & al., 1985).

Anastomus lamelligerus - Bec-Ouvert - Openbill (MA ?)

ZONE 1 : observé de janv à mai dans le parc du W (K & G, 1983) ; 15 ind. en juil à Makalondi (JW).

ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS).

ZONE 3 : vols nombreux en saison des pluies à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : plusieurs dizaines le 29/12/77 et jours suivants le long de la Komadougou-Yobé, dans la région de Dabogo (PG).

Leptoptilos crumeniferus - Marabout - Marabou Stork (R)

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983), nicheur en nov-janv (SHULL & al., 1986) dans le parc du W ; plusieurs nids avec des jeunes les 29 et 30 /11/85 sur la piste de la Mekrou et du Niger (HK) ; plus de 20 ind. le 5/4/77 (C & al., 1985), 4-5 ind. le 21/4/79 à la Tapoa (BL).

ZONE 2 : espèce rarement observée le long du Niger (BATES, 1933) ; 1 ind. le 1/4/84 sur une île en face de Saga (HJ).

ZONE 3 : bandes de plusieurs centaines fin oct sur le goulbi de Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. à Tessalalam le 16/2/84 (SS) ; 1 ind. présent 15 jours à Dosso (AS) ; 1 ind. en vol avec des

vautours en nov 1979 à Birni-Nkonni (FR).

ZONE 4 : plusieurs en août 1975 entre Maïne-Soroa et Nguigmi (PJJ) ; plusieurs dizaines le 28 et 29/12/77 dans la région d'Ouwaou et Gueskérou (Komadougou Yobé) (PG). ZONE 5 : nicheur le 22/8/75 dans la dillia de Lagane, 54 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Ibis ibis - Tantale ibis - Wood Ibis (R)

ZONE 1 : observé en juil, août, nov et avr dans le parc du W (K & G, 1983) ; 5 ind. le 5/4/77 vers le Niger entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985) ; 4 en vol le 24/1/80 à Kirtachi (BL).

ZONE 2 : observé le long du Niger en juil et août (BATES, 1933) ; 1 ind. le 10/1/83 (PI), noté en mars 1981 à Niamey et en avr 1980 à Ayorou (FR) ; 1 ad. et 1 juv. le 4/3, 1 ad. le 1/4/84, 1 ad. le 31/3/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : bandes très nombreuses de mai à fin octobre, chassés beaucoup à la ligne de poisson appâtée à la viande, les premiers pris servant d'appelants, dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 13 individus à Dosso, observation non datée (AS) ; 1 observation le 4/5/84 à Dogondoutchi (JW).

ZONE 5 : se rencontrerait à l'hivernage dans les régions d'Agadès et In Gall où il séjournerait d'un mois à un mois et demi (BROUIN in VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : nombreux exemplaires en août à Azzel, et en sep vers le Kori Aratène (VILLIERS, 1950).

THRESKIORNITHIDAE

Threskiornis aethiopica - Ibis sacré - Sacred Ibis (R)

ZONE 1 : observé en janv et en mars, avr le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 7 ind. en déc 1979 à Kirtachi ; 1 ind. le 2/1/80 à Korogougou (BL).

ZONE 2 : noté en avr 1980 (FR), 25 ind. le 11/2/84 (SS), 1 ind. le 23/9/84 (C & al., 1985), à Ayorou ; 1 ind. régulièrement en déc-janv 1983/84 (PI), noté le 25/3/79 (RD) et en mars 1981 (FR) à Niamey ; 50 à 100 ind. le 19/12/76 sur une île quelques kilomètres au sud de Niamey (C & al., 1985) ; observé toute l'année entre Saga et Tillabéry (JW ; HJ) ; régulier le long du fleuve, parfois en groupes de plusieurs dizaines.

ZONE 3 : 2 ind. le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; commun au nord du "pays Haoussa" (HARTERT, 1921) ; assez commun à la saison des pluies et en saison froide dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 2 ind. en nov 1984 à Birni-Nkonni (FR) ; 1 ind. le 5/10/77 10 km au sud de Tanout (C & al., 1985) ; noté le 30/10/77, le 10 (PG) et 17/12/77 (CB) de janv à mars 1979, le 12/5/79 (RD) sur les mares des environs de Zinder ; observé de nov à août dans la région de Dosso, du Boboye, de Dogondoutchi, Tabla (JW).

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Bosso ; et les jours suivants

fréquent le long de la Komadougou Yobé (PG).

ZONE 5 : observé en juin, sur les plans d'eau nouvellement formés par les pluies à Tazza (nord de Tahoua) (BATES, 1933) ; observé en août à Tanout et Aderbissinat ; se rencontrerait aux environs d'Agadès (VILLIERS, 1950).

Bostrichya hagedash - Ibis hagedash - Hadada Ibis (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nidification en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté également le 26/3/79 au parc du W (RD) ; par groupes de 5 maximum en déc 1979 le long du Niger de Say à l'embouchure de la Mekrou (BL) ; noté en déc vers Gaya, Makalondi (JW).

ZONE 2 : 30 ind. en fév 1984 (SS), noté en mars 1981 à Ayorou (FR) ; par groupes de 5 maximum en déc 1979, le long du Niger de Rio Bravo à Say (BL) ; 1 ind. le 15/4/83 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 2 en vol vers l'E le 15/2/84 à In Ates (SS).

Plegadis falcinellus - Ibis falcinelle - Glossy Ibis (MP, R)

ZONE 1 : petits groupes de 13 maximum en déc 1979 et janv 1980 vers l'embouchure de la Mekrou et le long du Niger (BL) ; 7 ind. volants le 19/9/84 au sud de Tounga (C & al., 1985) ; noté en mars dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : fréquent. 1 ind. le 2/8/78 au sud du village (C & al., 1985), 30 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; maximum 160 le 4/1/83 (PI), noté en fév, mars, avr et oct, nov vers Niamey (BL,FR,HL,JW,SS), parfois par groupes de 50 ind. (BL) ; 1 dortoir de 280 ind. en mars, avr 1983 à Saga (JW) ; HJ signale au même endroit d'importantes fluctuations interannuelles d'effectif.

ZONE 3 : ROUSSELOT (1947) le signalait rare et seulement en saison des pluies dans la région de Maradi-Tanout ; HEIM de BALSAC & MAYAUD (1962) notent la reprise le 14 sep 1958 à Zinder d'un oiseau bague pullus le 2 juil 1958 dans le Kouban (sud de la Russie) ; actuellement très fréquent partout vers les points d'eau : noté en janv, fév, mars, avr, mai, juil, sep, déc, (FR ; RD ; SS) ; 40 ind. le 17/12/79, 60 ind. le 12/1/79 à Médik (RD).

ZONE 4 : très nombreux du 27/12/77 aux jours suivants le long de la Komadougou Yobé ; noté le 30/09/78 au sud de Mainé Soroa (PG).

ZONE 5 : 1 mâle et 1 femelle juvéniles un 24 août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; noté le 9/2/84 à Abalak (SS) ; en vol vers le SW le 13/8/75, dans la dillia de Lagane, 27 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : 1 ind. tué en sep à Aouderas (HARTERT, 1924) ; HEIM de BALSAC & MAYAUD (1962) signalent que BUCHANAN "avait obtenu des jeunes dans l'Aïr le 24 août" ce que nous n'avons pas retrouvé dans HARTERT (1921, 1924) : cette observation prêtée à BUCHANAN a très probablement été confondue avec la capture d'Aderbissinat (voir ci-dessus), localité qui est située dans HARTERT (1921) "au sud de l'Aïr".

ZONE 8 : trois ind. observés, dont deux capturés les 14 et 15/12/1970 à Bilma (FAIRON, 1971).

Platalea alba - Spatule d'Afrique - African Spoonbill (R)
ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; 2 ind. le 8/12/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : vu un vol en saison des pluies au-dessus de Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; noté en sep à Bermo, et observé (sans date) vers Dogondoutchi (JW).

ZONE 5 : 5 ind. vers un "lac de retenue" le 3/2/82, 60-70 km au SW d'Agadès (BL).

CB a pu noter la présence le 17 déc 1977 de Spatules (Platalea sp.) à Chia, sans pouvoir déterminer l'espèce.

Platalea leucorodia - Spatule blanche - Spoonbill (MP)
ZONE 2 : 1 ind. bague en Hongrie a été repris en février près de Niamey (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962).

PHOENICOPTERIDAE

Phoenicopterus minor - Flamant nain - Lesser Flamingo (R)
ZONE 4 : signalé fin fév et fin oct 1970 d'une petite mare dans les dunes au nord du lac Tchad sur la frontière nigéro-tchadienne (VIELLIARD, 1972).

ANATIDAE

Dendrocygna bicolor - Dendrocygne fauve - Fulvous Tree-duck (R)
ZONE 2 : 10 ind. le 31/7/77 vers Niamey (C & al., 1985) ; quelques dizaines d'ind. sont observés en oct, nov, fév, mars, mai à Saga (JW ; HJ).

ZONE 3 : plusieurs le 12/1/79 à Médik (RD).

ZONE 5 : 2 ind. le 14 juil au nord d'Abalak (FAIRON, 1975).

Dendrocygna viduata - Dendrocygne veuf - White-faced Tree-Duck (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nidification en août, dans le parc du W (K & G, 1983) ; 70 ind. le 10/1/80 à l'embouchure de la Mekrou (BL) ; commun le long du Niger (C & al., 1985) ; 1 groupe de 1000 ind. le 6/2/83 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 150 le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté en mars 1981 et en avr 1980 à Niamey ; quelques groupes de 50 à 100 ind. le long du Niger le 15 avr et en déc 1979, de Rio Bravo à Kirtachi (BL) ; un survol aérien de la région en janv 1984 a permis de dénombrer une centaine d'ind. de Niamey à la frontière malienne et 200 de Niamey à la frontière béninoise (ROUX et JARRY, 1984) ; commun le long du Niger (C & al., 1985) ; noté toute l'année (HJ compte en moyenne une vingtaine d'ind., maximum 1000) de janv à mars 1984 à Saga (HJ ; JW).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en mars 1981 et avr 1980 entre Niamey et Tessaoua (FR) ; noté le 10 et 17/12/77 (CB ; PG), le 10/12/78 (PG), le 12 et 21/1/79, le 24/2/79 (RD) et le 11/3/79 (PG) sur les mares des

environs de Zinder ; noté en fév, de juin à août dans le Boboye et vers Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : commun le 13/8/75 entre Diffa et Nguigmi (PJJ) ; très abondant en déc 1977, le long de la Komadougou Yobé (PG) ; le survol hivernal effectué en janv 1984 a montré une concentration d'un peu moins de 15000 ind. au nord du lac Tchad, principalement au Nigéria (ROUX et JARRY, 1984).

ZONE 5 : noté en juil (HARTERT, 1921) et en sep (VILLIERS, 1950) à Aderbissinat ; en juin à Tazza (nord de Tahoua) (BATES, 1933) ; un groupe noté le 14 juil au nord d'Abalak, dont deux spécimens ont été capturés (1 femelle en ponte) (FAIRON, 1975).

Alopochen aegyptiaca - Oie d'Egypte - Egyptian Goose (R)

ZONE 1 : observé en fév le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : plusieurs fois observé le long du Niger (BATES, 1933) ; 2 ind. le 11/2/84 (SS) 5 ind. le 24/11/85 (HK) sur le Niger à Ayorou.

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en mai 1979 à Maradi (FR) ; 1 ind. un 20/2 à Birni'Ngaouré (JW).

ZONE 4 : noté le 29/12/77 à Ngalaoua (PG).

ZONE 5 : noté en juil (HARTERT, 1921), en juil et sep (VILLIERS, 1950) à Aderbissinat ; 1 observation en juin à Tazza (nord de Tahoua) (BATES, 1933).

Plectropterus gambensis - Canard armé (Oie de Gambie) - Spur-winged Goose (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; quelques dizaines le 19/12/79, 2 juvéniles à peine volants le 10/1/80 au bord de la Mekrou ; 6-7 ind. le 3/1/80, 2 ind. le 21/4/79 au parc du W (BL) ; commun le long du Niger (C & al., 1985) ; 30 ind. en août à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 ind. nicheur le 6/10/1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; 2 ind. les 23 et 24/11/85 vers Firgoun et vers Mari (HK) ; 1 ind. le 11/2/84 (SS), noté en avr 1980 (FR) à Ayorou ; 30 ind. maximum le 4/1/83 (PI), noté en mars 1981 (FR) à Niamey ; commun le long du Niger (C & al., 1985) ; de 1 à 45 ind. notés de nov à mai, en oct (HJ, JW) ; 1 ind. en avr à Tillabéry (JW).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; le 11/3/79 à Chia (RD).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 entre Diffa et Nguigmi (PJJ), et le 29/12/77 à Bassa (PG).

Sarkidiornis melanota - Canard casqué - Knob-billed Goose (R, (MA?))

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983) ; passages de femelles ou juvéniles (groupes de maximum 140) le 6/1/80 (BL) dans le parc du W ; des isolés en avr et juin 1977 (C & al., 1985), en janv, fév et août (JW) à Gaya ; voir également ROUX et JARRY (1984) en zone 2.

ZONE 2 : observations peu nombreuses, mais de groupes parfois importants, en juil le long du Niger (BATES, 1933) ; noté en oct 1927 vers Niamey (PALUDAN, 1936) ; un survol aérien de la région en janv 1984 a permis de dénombrer une centaine d'ind. de Niamey à la frontière malienne et 600 de Niamey à la frontière béninoise (ROUX et JARRY, 1984) ; 80 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 4 femelles le 6/1/83 (PI), noté en mars 1979 (RD), 1981 (FR), une cinquantaine en avr 1979 (BL), noté en avr 1980 (FR), 25 ind. en juil 1977 (C & al., 1985), à Niamey et environs ; 30 à 40 ind. en avr 1979 à Rio Bravo ; plusieurs groupes en nov 1985 le long du Niger de Niamey à Tillabéry (HK) ; noté de fév à avr, juil, août, oct et nov vers Saga-Tillabéry (JW) ; HJ considère l'espèce présente toute l'année à Saga.

ZONE 3 : 5 ind. le 19/11/85 vers Filingué (HK) ; 3 ind. à Dosso (AS) ; noté en juil et déc dans le Boboye (JW) ; noté commun sur les lacs au nord du "pays Haoussa" par HARTERT (1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en avr 1981, en mai 1979, 1 femelle en nov 1979 entre Birni-Nkonni et Maradi (FR) ; noté de déc 1978 à mai 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : commun le 13/8/75 entre Diffa et Nguigmi ; noté en grand nombre le 25/2/75 à Diffa ; 1 couple le 24/8/75 à Cheri (PJJ).

ZONE 5 : noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; après examen des gonades, BATES (1933) suppose l'espèce nicheuse en juin à Tazza (nord de Tahoua) ; noté le 9/2/84 à Abalak (SS).

Tadorna tadorna - Tadorne de Belon - Shelduck (MP accidentel)

ZONE 6 : 1 ind. observé le 3/2/82 sur un lac de retenue à environ 35 km au SW d'Agadès (LUNAIS, 1983).

Nettapus auritus - Sarcelle à oreillons - Pygmy Goose (R)

ZONE 1 : observé de juin à sep (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), 1 mâle le 15/1/80 (BL) au parc du W ; 4 ind. le 28/12/79, 2 ind. le 17/1/80 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 2 adultes et 5 juvéniles le 24/11/85 vers Firgoun (HK) ; noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; quelques ind. dont 2 femelles notés en avr 1979 à Niamey (BL) ; 13 ind. le 26/2/83 à Saga (JW) où 2 à 3 couples sont régulièrement présents de janv à juin (HJ).

ZONE 3 : 1 couple en plumage nuptial tué fin déc à Tibiri (vers Maradi) (ROUSSELOT, 1947) ; 5 adultes et 4 juvéniles volants un 27/7 à Tabla (JW).

Anas penelope - Canard siffleur - Wigeon (MP)

ZONE 2 : 3 mâles le 24/2/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 3 mâles le 6/2/79 à Médik ; noté le 24/2/79 à Gay (sud-est de Zinder) (RD).

ZONE 6 : 15 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

Anas crecca - Sarcelle d'hiver - European Teal (MP)

ZONE 2 : 1 mâle le 24/2/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 1 mâle le 20/2/83 à Birni'Ngaouré et en déc à Loga (JW).
ZONE 6 : 4 ind. le 6/2/84 à Arlit (SS).
ZONE 8 : 1 femelle en nov à l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924) ; 1 cadavre momifié dans les environs de la Gara Toubeau (quelques kilomètres au sud de la frontière de l'Algérie, vers le Tafessasset) (HEU, 1961) ; plusieurs spécimens observés sur le lac d'Arrigui, et quelques-uns à Bilma (FAIRON, 1971).

Anas capensis - Sarcelle du Cap - Cape Wigeon (R peu commun et localisé)

ZONE 4 : 1 couple le 24/8/75 dans l'oasis de Cheri (PJJ).

Anas acuta - Pilet - Pintail (MP)

ZONE 1 : environ 10000 le 15/12/79 sur le Niger en aval de Say (BL) ; voir également ROUX et JARRY (1984) en zone 2.

ZONE 2 : 2 ind. le 21/9/84 près de Tillabéry ; 4 le 19/9/84 au sud de Say (C & al., 1985) ; un survol aérien de la région en janv 1984 a permis de dénombrer 3000 ind. de Niamey à la frontière malienne et 10000 de Niamey à la frontière béninoise (ROUX et JARRY, 1984) ; plus de 50 ind. en nov 1985 vers Tillabéry ; également plus de 50 vers Ayorou (HK) ; 2 couples et 4 ind. le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; noté en petit nombre en fév et mars à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; d'oct à déc dans la région du Boboye, de Maradi et Tibiri (Dosso) (JW) ; 12 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté de déc 1978 à mars 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : plusieurs milliers en déc 1977 le long de la Komadougou Yobé, avec une particulière concentration le 28/12/77 à Abadam (PG) ; le survol hivernal effectué en janv 1984 a montré une concentration de 220 000 ind. au nord du lac Tchad, principalement au Nigéria (ROUX et JARRY, 1984).

ZONE 5 : quelques dizaines le 3/2/82, sur un "lac de retenue" 60-70 km au SW d'Agadès (BL).

ZONE 6 : 20 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : une femelle en nov à l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924) ; plusieurs couples sur le lac d'Arrigui et un autre vu à Bilma (FAIRON, 1971).

Anas hottentota - Sarcelle hottentote - Hottentot Teal (R)

ZONE 1 : 1 cinquantaine le 28/4/84 ; noté en avril et juil, août vers Gaya-Sabongari (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 3/1/83 à Niamey (PI) ; 1 mâle et 1 femelle le 30/3/86 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté le 28/1/79 (RD), 4 ind. le 3,4 et 10/3/79 à Médik (PG, RD) ; une dizaine le 7/4/79 à Zinder (BL) ; petits groupes en mars et mai dans le Boboye (JW).

Anas querquedula - Sarcelle d'été - Garganey (MP)

ZONE 1 : présent d'oct à avr le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983) ; 20 à 30 ind. le 6/1/80 au parc du W (BL) ; groupes de plusieurs centaines en fév, mars à Gaya (JW) ; voir également ROUX et JARRY (1984) en zone 2.

ZONE 2 : un survol aérien de la région en janv 1984 a permis de dénombrer 4200 ind. de Niamey à la frontière malienne et 33000 de Niamey à la frontière béninoise (ROUX et JARRY, 1984) ; 30 ind. le 11/2/84 (SS), noté en avr 1980 (FR) à Ayorou ; observations régulières de petites bandes en nov 1985 (HK) déc-janv 1983 (max. 300 ind. le 28/12) (PI), noté en avr 1981 (FR) à Niamey et le long du fleuve ; quelques-uns le 12/12/79 à Say (BL) ; noté en fév, vols de 1000-2000 ind. en mars 1984 à Saga (JW) où HJ l'observe d'oct à mai et note d'importantes fluctuations interannuelles d'effectif : plusieurs centaines pouvant atteindre 1000 ind. en 1984 et 1985 alors qu'en 1986 il n'en compte que quelques dizaines.

ZONE 3 : noté le 15/2/84 à In Ates ; une vingtaine à Tessalalam le 16/2/84 ; 1 ind. le 13/2/84 à Narari (SS) ; notée d'oct à avr dans le Boboye (JW) ; noté en avr 1981 et nov 1979 entre Birni-Nkonni et Maradi (FR) ; noté de déc 1978 à mai 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD), où il est très abondant (plusieurs milliers ?) de l'automne au début du printemps (PG) ; 1 mâle le 7/4/79 à Zinder (BL).

ZONE 4 : 500 ind. le 26/2/75 à Diffa ; 30 ind. le 24/8/75 à Cheri (PJJ) ; le survol hivernal effectué en janv 1984 a montré une concentration de 520 000 ind. au nord du lac Tchad, principalement au Nigéria (ROUX et JARRY, 1984).

ZONE 5 : 1 ind. noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; quelques dizaines le 3/2/82 sur un "lac de retenue" 60-70 km au SW d'Agadès (BL).

ZONE 6 : une quinzaine en fév 1984 à Arlit (SS).

Anas clypeata - Souchet - Shoveler (MP)

ZONE 2 : 2 mâles et 1 femelle en fév, 1 mâle en mars 85, 2 mâles et 4 femelles en mars 86 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en oct et déc dans le Boboye et à Dogon Doutchi (JW) ; un vol de 5 ind. à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947) ; 10 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; 1 femelle le 26/10/1927 (PALUDAN, 1936), noté de déc 1978 à mars 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 5 : quelques dizaines le 3/2/82 sur un "lac de retenue" 60-70 km au SW d'Agadès (BL) ; noté en sep à Bermo (JW).

ZONE 8 : quelques-uns en nov à l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924).

Aythya ferina - Fuligule milouin - Pochard (MP)

ZONE 3 : 1 mâle le 12/1/79, 2 mâles le 6/2/79 à Médik (RD).

Aythya nyroca - Fuligule nyroca - Ferruginous Duck (MP)

ZONE 1 : une dizaine le 19/12/79 sur le Niger en aval de Say (BL).

ZONE 2 : 2 mâles le 24/2/85, 1 mâle le 30/3/86 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en oct et déc vers Tabla, Loga et Madarounfa (JW) ; 5 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; quelques-uns le 12/1/79, noté les 3 et 10/3/79 à Médik (RD).

ZONE 6 : 10 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : HARTERT a trouvé les restes d'1 ind. "dans un coin désertique de l'Air" (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962).

Aythya fuligula - Fuligule morillon - Tufted Duck (MP)

ZONE 3 : 1 mâle le 12/1/79 à Médik (RD).

ACCIPITRIDAE

Aegypius tracheliotus - Oricou - Lappet-faced Vulture (R)

ZONE 1 : 1 ind. (AS), 1 nid dans un arbre le 30/11/85 sur la piste du Niger au parc du W (HK) ; observé en mars, juil, août et déc dans le parc du W et à Makalondi (JW) ; noté en août et fév, nicheur en nov, dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : plusieurs observations en nov 1985 de Ayorou à Niamey et plus au nord où 20 ind. sont observés (HK).

ZONE 3 : 4 ind. le 15/2/84 à In Ates (SS) ; observé le 18/2/79 à Kelékelé ; 2 ind. le 28/4/79 vers Gangara ; observé le 29/4/79 à Sabonkafi (RD) ; le 28/10/77 à Takiéta ; le 10 et 17/12/77 à Chia (CB ; PG).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à Maine-Soroa (PJJ) ; le 28/12/77 à Abadam (PG).

ZONE 5 : observé en sep à Abellama ; capturé en août à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté par HEU en déc à Termit (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962) ; le 28/2/75 à 29 km, et 110 km au NW de Nguigmi dans la dillia de Lagane, puis en août 1975 100 et 160 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : quelques ind. notés dans l'Oued de Tazolé (HEU, 1961) ; noté en déc 1978 dans l'Air (RD).

Trigonoceps occipitalis - Vautour huppé - White-headed Vulture (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nidification en mars, dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. le 23/11/85 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté le 8/4/79 entre Zinder et Maradi (BL) ; 3 ind. le 19/1/79 à Kania ; observé le 28/10/77 à Takiéta ; le 6/11/77 à Choléram (PG) ; le 17/12/77 (CB), le 19 et 21/1/79, le 11/3/79 (RD) à Chia.

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Abadam ; le 29/12/77 à Gueskérou (PG).

Gyps fulvus - Vautour fauve - Griffon vulture (MP accidentel)
ZONE 1 : noté en nov dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

Gyps rueppellii - Vautour de Rüppell - Rüppell's Griffon Vulture (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; quelques-uns le 21/4/79 à la Tapoa (BL) ; 2 en juin 1984 dans la région de Yéri ; 1 en sep 1984 au nord de Tounga (C & al., 1985).
ZONE 2 : 1 ind. le 5/7/78 à Ayorou (PG) ; 1 ind. en août 1967 (C & al., 1985) ; noté en déc-janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 en oct 1976 dans la vallée de la Sirba ; 1 en sep 1984 vers Mehanna (C & al., 1985) ; fréquent dans la zone.

ZONE 3 : noté à Tanout et Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 7 ind. le 15/2/84 à In Ates (SS) ; 10 ind. le 5/10/77 30 km au nord de Bakin Birji (C & al., 1985) ; 1 ind. le 18/2/79 à Kélékélé (RD) ; observé le 10 et 17/12/77 à Chia (CB ; PG).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à Maïne-Soroa (PJJ).

ZONE 5 : donné commun dans la région d'Agadès (VILLIERS, 1950) ; 10 ind. le 7/10/77 40 km au Nord d'Abalak (C & al., 1985) ; noté le 22/8/75 dans la dillia de Lagane, 100 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : une femelle juvénile capturée en juil dans les Monts Bagzan (HARTERT, 1921) ; assez commun en août et sep dans le sud de l'Aïr, les Monts Bagzans ; observé dans les Monts Tarouadji (VILLIERS, 1950).

Gyps bengalensis - *Gyps* africain - White-backed Vulture (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; une dizaine de nid dont un avec 1 oeuf le 27/12/79 au parc du W ; 1 en avr 1977 près de la Tapoa ; 2 en juin 1984 vers Yéri (C & al., 1985) ; une dizaine le 22/12/79 à Korogoungou ; 10-20 avec immatures et nombreux nids le 11/1/80 vers la Mekrou (BL).

ZONE 2 : 2 ind. le 21/11/85 30 km au SW de Tillabéry (HK) ; noté en juil (JW) et en fév (HJ) entre Niamey et Torodi ; 1 ind. en juin 1986 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : noté en mai 1983 et en août vers Dosso (JW) ; le 8/4/79 entre Madaoua et Niamey (BL) ; observé en janv et fév 1979 à Zinder et dans les environs (RD) ; noté le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; assez commun toute l'année dans la région (PG).

ZONE 4 : noté le 22/8/75 entre Diffa et Nguigmi et le 24/8/75 entre Maïne et Cheri (PJJ).

ZONE 5 : plusieurs observés à Termit-Sud (HEU, 1961) ; noté le 1/3/75 à 29 km au NW de Nguigmi et le 22/8/75 à 100 km au NW de Nguigmi dans la dillia de Lagane (PJJ) ; noté le 13/11/78 à Tasker (PG).

ZONE 7 : noté très nombreux près des derniers seuils de l'Aïr, à l'est d'Agadès (HEU, 1961).

Neophron percnopterus - Percnoptère d'Egypte - Egyptian Vulture (MP, R)

ZONE 1 : 1 observation le 28/4/84 à Sabongari (JW) ; noté en janv, mars dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en déc-janv 1983 à Niamey (PI).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 3 individus capturés à Zinder en fév (HARTERT, 1921) ; 1 femelle juv. capturée le 4/11/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; observé fréquemment dans la région de Zinder, et jusqu'au sud de Gouré (PG, RD) ; 1 ind. couvant le 11/3/79 vers Chia ; 1 nid avec un jeune très emplumé à la fin du mois de mai 1979 vers l'aérodrome de Zinder (Daddin Serkin) (CB ; PG ; RD) ; 1 ind. en vol le 19/11/85 près d'une falaise au SW de Filingué (HK) ; noté en avr vers Tibiri (JW).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : quelques-uns vus en avr à Agadès (HARTERT, 1921) ; 2 ind. le 20/11/84 entre Agadès et Tahoua (HL) ; noté le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : noté le 27/3/79, 4 ind. le 31/1/82 à Assamaka (BL) ; 1 juvénile en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : abondant dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) et commun dans le sud de l'Aïr au moins (VILLIERS, 1950) ; cette fréquence est confirmée par FAIRON (1975) qui le note sporadiquement partout dans l'Aïr, et en quantité là où il y a de la nourriture.

ZONE 8 : 1 ind. observé aux environs larges de l'Arbre du Ténéré, 1 couple à Dibella (Sud de Bilma), un nombre indéterminé à Bilma, deux ind. à Séguédine (HEU, 1961) ; noté sur toute l'étendue de la falaise du Kaouar, et tout spécialement à Bilma où ils sont très nombreux (FAIRON, 1971).

Neophron monachus - Percnoptère brun - Hooded Vulture (R)

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983) ; le 26/3/79 (RD), 20-30 ind. le 9/1/80 (BL) dans le parc du W ; noté 29/12/79 le long du Niger à Korogoungou (BL) ; noté en 1977 à Torodi, en 1984 à Torodi et Tounga (C & al., 1985).

ZONE 2 : commun. Présent toute l'année à Niamey (HJ).

ZONE 3 : commun toute l'année.

ZONE 4 : commun toute l'année.

ZONE 5 : probablement observé à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; très commun à Agadès (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : une femelle adulte capturée dans le massif de Tarouadji (HARTERT, 1921) ; très commun dans l'Aïr (VILLIERS, 1950) et autres observateurs plus récents.

ZONE 8 : noté en nombre indéterminé en déc 1960 à Bilma (HEU, 1961), où l'espèce n'est pas signalée en déc 1970 (FAIRON, 1971).

Gypohierax angolensis - Vautour palmiste - Palm-nut Vulture (R)

ZONE 1 : 1 ind. en avr 1977 et sep 1984, à l'est de la Tapoa (C & al., 1985).

Circus macrourus - Busard pâle - Pallid Harrier (MP)

ZONE 1 : présent d'oct à avr dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; noté en déc à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en avr 1984 (FR), 1 mâle le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; 1 mâle le 19/11/85 30 km à l'est de Niamey ; noté en janv (HJ), fév (JW), mars (HJ) à Saga.

ZONE 3 : noté de fév à avr et en oct dans la région du Boboye et de Tibiri (Dosso) (JW) ; noté en fév 1979 entre Niamey et Maradi, et en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) 1 mâle adulte le 24/10/1927 à l'ouest de Zinder (PALUDAN, 1936) ; 1 mâle et 2 femelles le 18/2/79 entre Tanout et Zinder ; "très bonne observation" d'une femelle le 18/3/79 à Doutchi Illéla (RD).

ZONE 5 : 1 couple paradant le 20/8/75 à 150 km au NW de Nguigmi, dans la dillia de Lagane (PJJ).

ZONE 6 : 1 mâle le 10/3/71 à Assamaka (HAAS, 1974).

ZONE 7 : 1 mâle adulte en janv à Inzanenet (W-Air) (HARTERT, 1924).

Circus pygargus - Busard cendré - Montagu's Harrier (MP)

ZONE 1 : 1 couple le 20/1/80 à Korogoungou (BL) ; 1 mâle le 23/1/83 à Gaya (JW).

ZONE 3 : 2 mâles et 2 femelles récoltés à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; noté le 9/2/84 entre Tahoua et Niamey (SS) ; 1 mâle le 7/10/83 à Dosso (JW) ; le 2/4/79 entre Madaoua et Zinder (RD).

ZONE 6 : 1 mâle le 27/3/79 à Assamaka et 1 mâle immature le 28/3/79 à Azaouagh (BL).

Circus aeruginosus - Busard des roseaux - Marsh Harrier (MP)

ZONE 1 : présent d'oct à mars (K & G, 1983) ; noté le 26/3/79 (RD) ; en nov 1985 (HK) dans le parc du W ; isolés ou par petits groupes de 2-3 en déc 1979 le long du fleuve entre Say et la Tapoa (BL) ; noté de déc à fév vers Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 mâle le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; plusieurs observations le long du fleuve en nov 1985 (HK) ; 2 à 3 observés régulièrement en déc-janv 1983 à Niamey (PI) ; noté d'oct à avr vers Saga-Tillabéry (JW) ; HJ le donne présent toute l'année à Saga.

ZONE 3 : noté en nov vers Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté en sep, nov, déc, fév, mars dans le Boboye et vers Tibiri (Dosso) (JW).

ZONE 6 : 1 juvénile le 6/2/84 à Arlit (SS).

Polyboroides radiatus - Petit serpentaire - Harrier Hawk (R, (MA))

ZONE 1 : noté en nov, déc, de fév à avr (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; le 27/12/79 et le 4/1/80 (BL), en août (JW) dans le parc du W ; 1 ind. le 23/12/79 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 2 observations d'un individu à Tillabéry (AS).

ZONE 3 : 1 immature le 11/3/79 à Chia (RD) ; noté en sep à Dosso (JW).

ZONE 5 : observé en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

Terathopius ecaudatus - Bateleur - Bateleur (R)

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983) nicheur en fév (SHULL & al., 1986), noté le 26/3/79 (RD), 2-3 immatures le 21/4/79 (BL) dans le parc du W ; 1 en avr 1977, en juil 1984 (C & al., 1985), 1 adulte le 19/12/79 (BL), à la Tapoa ; trois en juin 1984 vers Yéri ; 1 en août 1977 120 km au SW de Niamey (C & al., 1985).

ZONE 3 : 1 mâle tué en nov à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. le 9/2/79 entre Guidimouni et Gouré (RD).

ZONE 4 : 3 ind. le 25/2/75 entre Mainé et Diffa ; plusieurs le 24/8/75 entre Mainé et Chéri, et entre Mainé et Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : plusieurs observations en mars et en août dans la dillia de Lagane de 37 à 159 km au NW de Nguigmi, dont 1 couple "au nid (5 m de hauteur)" le 22/8/75 sur un acacia (PJJ) - remarque : l'espèce pond en novembre dans le nord du Sénégal (MOREL & MOREL, 1982) -

Circaetus gallicus - Circaète Jean-le-Blanc - Short-toed Eagle (MP)

ZONE 1 : noté en nov, janv et avr (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), 1 ind. le 27/3/79 (PG) dans le parc du W ; en janv à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en nov 1985 à Niamey, et Tillabéry (HK) ; en janv (HJ), fév (JW), mai (HJ) à Saga ou environs.

ZONE 3 : observé le 17/12/78 et en janv 1979, le 3/3/79 à Médik (RD) ; le 17/12/77 à Chia (CB) ; en nov 1985 à Beleyara (HK).

ZONE 5 : plusieurs observations le 28/2/75 et une le 22/8/75 dans la dillia de Lagane de 31 à 159 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 6 : 1 ind. le 1/2/82 entre Assamaka et Arlit (BL).

Circaetus beaudouini - Circaète de Beaudouin - Beaudouin's Harrier-Eagle (R ?)

ZONE 1 : 1 ind. le 26/3/79 (PG), le 7/1/80 (BL) dans le parc du W.

ZONE 3 : 1 obs. le 27/3/83 vers Dosso (JW).

ELGOOD (1982) suivant BROWN (1970) pense que C. beaudouini est indistinguable de C. gallicus et qu'ils sont conspécifiques.

Circaetus cinereus - Circaète brun - Brown Harrier-Eagle (R)

ZONE 1 : noté d'oct à déc, de mars à mai (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), 2-3 ind. le 6/1/1980 (BL), noté en août (JW) dans le parc du W ; 1 ind le 22/12/79 à Korogoungou ; 2 ind. le 19/12/79 entre Say et Kirtachi (BL) ; 1 le 6/6/84 au sud de Yéri (C & al., 1985).

ZONE 2 : noté en déc (HJ) et juil (JW) à Saga.

Circaetus cinerascens - Circaète cendré - Banded Harrier-Eagle (R)

ZONE 1 : noté en sep, oct et fév dans le parc du W (K & G, 1983).

Accipiter melanoleucus - Epervier pie - Great Sparrowhawk (R)

ZONE 1 : 1 ind. le 12/1/80 vers la Mekrou (BL).

Une seule observation, au Mali (LAMARCHE, 1981), pour les pays limitrophes.

Accipiter tachiro - Autour tachiro - African Goshawk (R)

ZONE 1 : noté en août à Makalondi (JW).

Les observations les plus proches se situent au Mali, non loin de la frontière guinéenne (LAMARCHE, 1981) et au sud du Nigéria (ELGOOD, 1982) dans la forêt secondaire dense.

Accipiter badius - Epervier shikra - Shikra (R, (MA))

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en fév (K & G, 1983) ; 1 ind. le 15/1/80 dans le parc du W (BL) ; 1 ind. en août 1984 40 km au nord de Gaya (C & al., 1985).

ZONE 2 : commun en août 1967, noté en juil 1977 (C & al., 1985) et 1978 (FR), en août 1984 (C & al., 1985), en sep 1980 (FR), en nov 1985 (HK) à Niamey ; noté en oct à Saga (JW) ; HJ le donne présent à Niamey et Saga de juin à nov.

ZONE 3 : 1 seul exemplaire tué à la fin de juin, à l'approche du fleuve (entre Filingué et Tillabéry ?) (BATES, 1934) ; 1 ind. en août 1977 près de Dogondoutchi (C & al., 1985) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR) ; noté en avr et de juil à oct à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à 110 km de Nguigmi sur la route de Maine-Soroa (PJJ).

Melierax metabates - Autour chanteur - Chanting Goshawk (R)

ZONE 1 : observé en nov, déc, de fév à mai (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), en août et déc (JW) dans le parc du W.

ZONE 2 : noté en avr 1980 (FR), 5 ind. le 11/2/84 (S^c à Ayorou ; noté en sep 1980 à Niamey (FR) ; 1 ind. en août 1967 32 km au sud de Niamey ; 1 ind. en août et sep 1984 près de Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; 3 ind. en avr à Tillabéry (JW) ; 1 ind. en avr 1983 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; des isolés en août 1977 vers Dogondoutchi ; en oct 1977 vers Tagalal (C & al., 1985) ; 3-4 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonnî ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; noté en janv et fév (HARTERT, 1921) et capturé en août (VILLIERS, 1950) à Zinder ; observé le 13/11/77 à Bamba Dakwali (PG) ; de déc 1978 à avr 1979 à Zinder ou dans les environs ; le 9/2/79 au sud de Gouré ; le 18/2/79 à Kélékélé ; le 25/4/79 à Guidan Ango (RD).

ZONE 4 : noté le 2/3/75 à 60 km de Nguigmi sur la route de Maine-Soroa (PJJ).

ZONE 5 : noté à Tahoua et plusieurs fois dans son périple vers Tombouctou (BATES, 1934) ; noté en juil et sep à Agadès ; 1 ind. le 30/3/79 à Agadès (BL).

ZONE 7 : 1 femelle commençant à muer en janv à Tchsiderak (HARTERT, 1924) ; noté en août à Dabaga, Tabbello, en sep à l'Adrar Tschilaféhene (VILLIERS, 1950) ; ce dernier le donne très commun dans l'Air. Capturé en juin à proximité de Tin-Telloust, observé sur le Zilalet (piste d'Iférouane) et le 1^o juil à Timia (FAIRON, 1975) ; noté en déc 1978 dans l'Air (RD).

Melierax gabar - Autour gabar - Gabar Goshawk (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 26/12/79 à Korogoungou ; le 15/1/80 vers la Mekrou ; le 19/12/79 à la Tapoa (BL) ; observé également à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 ind. en juil 1978 vers Tillabéry (C & al., 1985) ; 1 ind. le 12/8/1953 (DOUAUD, 1955), noté en sep 1980 (FR), en nov 1985 (HK), en déc-janv 1983 (PI), à Niamey (FR) ; HJ le donne présent, plus fréquent que A. badius, de juin à nov à Niamey.

ZONE 3 : fréquent en oct 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. le 14/2/84 à In Ates (SS) ; noté en janv, mars, avr, sep dans la région du Boboye, de Dosso, et de Tibiri (Dosso) (JW) ; 1 ind. en juil 1978, noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; 1 ind. en juil 1978 entre Niamey et Maradi (FR) ; observé le 27 et 28/09/77 à Médik ; le 28/10/77 à Takiéta ; le 17/12/77 à Chia (CB).

ZONE 5 : noté en août à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 3 observations en août 1975 dans la dillia de Lagane, de 19 à 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Kaupifalco monogrammicus - Buse unibande - Lizard Buzzard (R)

ZONE 1 : observé en janv, mars et avr dans le parc du W (K & G, 1983) ; souvent observé entre Gaya et Dosso (C & al., 1985).

ZONE 5 : noté le 23/8/75 dans la dillia de Lagane, 27 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Butastur rufipennis - Busard des sauterelles - Grasshopper Buzzard (R)

ZONE 1 : noté en juil, oct, nov, janv, mars, avr et mai (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; le 26/3/79 (RD), dans le parc du W ; 1 ind. le 4/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985) ; 1 ind. le 11/1/80 vers la Mekrou (BL) ; commun le 10/8/84 entre Gaya et Dosso, alors qu'à la même date aucun n'a pu être observé sur la route nord au Bénin (C & al., 1985) ; noté en avr à Sabongari (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 19/9/84 à Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; 1 ind. en nov 1985 à Niamey (HK) ; 10-15 ind. au même endroit, dont 1 chante les 4 et 7/7/86 au nord de Niamey (HJ) ; nombreuses observations en mai, juil, août partout en brousse dans le Boboye (JW).

ZONE 3 : 1 ind. le 14/8/77 vers Illela ; 2 le 5/10/77 vers Bakin Birji, 2 le 9/10/77 20 km au sud de Tahoua (C & al., 1985) ; noté en mai, et de juil à oct dans la région du Bobôye, de Dosso et de Tibiri (Dosso) (JW) ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; 1 ind. le 14/5/79 à Kania (près de Zinder) (RD).

ZONE 4 : commun le 23/8/75 sur la route de Maine, 110 km au S de Nguigmi ; noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : plusieurs observations en août 1975 dans la dillia de Lagane de 14 à 74 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Buteo rufinus - Buse féroce - Long-legged Buzzard (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 29/11/85 dans le parc du W (HK).

ZONE 2 : 1 ind. les 5 et 26/11/85 vers Niamey ; le 6/11/85 à Tillabéry (HK) ; 1 ind. le 24/2/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle juv. capturée le 7/11/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936).

Buteo auguralis - Buse à queue rousse - Red-tailed Buzzard (MA, (R?))

ZONE 1 : noté en juin et nov dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 19/12/79 (BL) à la Tapoa ; 2 ind. vers Dosso (C & al., 1985).

ZONE 2 : 2 ind. le 19/9/84 à 40 km à l'ouest de Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; 1 ind. le 24/2/85 à Saga ; 1 ind. le 6/7/86 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 ind. le 8/10/77 vers Tagalal (C & al., 1985) ; noté de juil à oct vers Dosso (JW) ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; 1 ind. le 10/10/77 à Kania (près de Zinder) (CB).

ZONE 4 : noté en août 1975 entre Maine et Diffa (PJJ).

Lophaetus occipitalis - Aigle huppard - Long-crested Hawk-Eagle (R)

ZONE 1 : 1 ind. le 12/1/80 vers la Mekrou (BL).

ZONE 3 : 1 ind. tué à Dama (vers Madarounfa) ; vu à Maradi et à Madarounfa ; signalé comme rare (ROUSSELOT, 1947).

Polemaetus bellicosus - Aigle martial - Martial Eagle (R)

ZONE 1 : observé de nov à mai, en oct dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985).

ZONE 2 : plusieurs observations en juil 1969, entre Niamey et Gao, Mali (SUTTON, 1970) ; 1 ind. en sep 1977 50 km au sud de Bani-Bangou (C & al., 1985) ; déterminé d'après photo prise à Saga en juin 1985 (HJ).

ZONE 5 : noté le 22/8/75 dans la dillia de Lagane, 135 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Hieraetus africanus - Aigle-autour - Cassin's Hawk-Eagle (R)

ZONE 1 : noté en juin, juil, sep dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

Hieraaetus spilogaster - Aigle-autour fascié - African Hawk-Eagle (R)

ZONE 1 : noté en avr, juin, juil, sep, nov et déc (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) (HK) dans le parc du W.

Hieraaetus pennatus - Aigle botté - Booted Eagle (MP)

ZONE 1 : observé en janv, fév et mai dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 ad. le 27/3/77 10 km au nord de Niamey ; 2 ind. à la même date 35 km au nord de Niamey (PFRIEM, 1981).

Aquila rapax - Aigle ravisseur - Tawny Eagle (R, MP)

ZONE 1 : noté en oct, de nov à janv, avr et en juil (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), 2 observations de 1 et 2 ind. le 21/4/79 (BL), dans le parc du W ; 1 ind. en juin 1984 vers Yéri (C & al., 1985), le père SOUVAIRAN le donne nicheur à Makalondi (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 31/3/78 à Ayorou (PG).

ZONE 3 : 2 ind. en sep 1980 à Birni-Nkonni (FR) ; observé en janv 1979, 1 immature le 24/1/79, observé en fév 1979 date à laquelle il est noté au nid à Kania (près de Zinder) (RD) (les 8 pelotes récoltées au pied de cette aire en avr ont montré la présence de griffes de chat (3/8), d'1 machoire de rongeur de type Muridé (Rat roussâtre ?) (1/8), de nombreuses plumes d'oiseau de la taille d'un Etourneau (4/8), d'1 patte de rapace (Milan ?) (1/8), d'écailles de reptiles (Agame) (2/8), (PG)) ; noté le 25/4/79 à Guidan Ango ; le 28/4/79 à Gangara ; le 9/2/79 au sud de Gouré (RD).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à Mainé-Soroa (PJJ) ; le 30/9/78 à Tam (au sud de Mainé-Soroa) (PG).

ZONE 5 : une femelle tuée en août à Tanout (HARTERT, 1924) ; noté en juin au nord de Tahoua (BATES, 1934).

ZONE 7 : "un aigle de forte taille, appartenant probablement à cette espèce" a été observé dans les Monts Tshilaféhéne VILLIERS (1950) ; 1 immature le 29/12/78 entre Iférouane et Arlit (RD).

Aquila wahlbergi - Aigle de Wahlberg - Wahlberg's Eagle (R, (MA))

ZONE 1 : noté en nov, déc et juil dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

Haliaetus vocifer - Aigle pêcheur - Fish Eagle (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en déc-janv (K & G, 1983) ; 2-3 couple et 2-3 immatures le 9/1/80 (BL) dans le parc du W ; 1 ou 2 couples le 19/12/79 entre Say et Korongoungou ; une dizaine d'adultes, 4-5 nids occupés dont 1 avec 2 poussins de 15 jours le 27/12/79 entre Korogoungou et le parc du W ; 2-3 couples et 2 nids occupés le 10/1/80, 1 subadulte le 12/1/80 vers la Mekrou (BL) ; noté en août vers Makalondi (JW) ; espèce fréquente dans la zone.

ZONE 2 : 1 ind. le 19/9/84 vers Kakou, et 40 km à l'ouest de Garbey-Kourou ; 1 ind. le 20/9/84 vers Alfassi (rivière Faga) (C & al., 1985) ; 2 ind. le 11/2/84 (SS), 1 ind. en nov 1985 (HK) à Ayorou.

ZONE 3 : 1 ind. tué en déc à Dama (près de Madarounfa), signalé comme rare (ROUSSELOT, 1947).

Milvus migrans - Milan noir - Black Kite (R : ssp parasitus, MP : ssp migrans)

ZONE 1 : présent toute l'année (K & G, 1983) ; noté le 26/3/79 (RD) ; construction de nid le 6/1/80 (BL) dans le parc du W ; noté toute l'année à Gaya (JW).

ZONE 2 : vols de 150-200 individus rencontrés trois fois en août et sep dans le département de Dosso (JW) ; commun partout. Noté toute l'année dans la zone.

ZONE 3 : ssp parasitus notée dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; espèce commune partout. Noté toute l'année dans la zone.

ZONE 4 : noté le 26/2 et le 12/8/75 entre Maine et Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : nombreux en août à Agadès ainsi qu'en migration au sud d'Aderbissinat et d'Abellama (HARTERT, 1921) ; noté le 13/8/75 dans la dillia de Lagane, 100 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : noté dans l'Air (HARTERT, 1921) ; observés de plus en plus nombreux au fur et à mesure de la saison des pluies en août à Dabaga, Téouar, Kori Atkakit, Tabetlo (VILLIERS, 1950)

ZONE 8 : 1 cadavre momifié de la ssp parasitus dans la région de l'Adrar Bous (HEU, 1961).

Pernis apivorus - Bondrée apivore - Honey Buzzard (MP)

ZONE 1 : 2 ind. le 30/12/79 à Korongoungou (BL) ; noté en janv, fèv, mai dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en nov 1985 vers Niamey (HK).

ZONE 3 : 1 ind. le 17/1/81 80 km au nord de Zinder (SHARLAND, 1981).

Elanus caeruleus - Elanion blanc - Black-Shouldered Kite (R)

ZONE 1 : observé en sep, oct, de déc à mars dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 jeune le 10/1/80 vers la Mekrou (BL) ; noté le 21/6/77 et le 10/8/84 de Gaya (C & al., 1985) ; noté en janv, juil et août dans la zone de Gaya et du parc du W (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 27/3/77 35 km au nord de Niamey (PFRIEM, 1981) ; 3 ind. en août 1967, 1 en juin 1977 (C & al., 1985), 1 ind. le 28/12/83 (PI), 1 ind. le 15/11 et 26/11/85 (HK) dans la région de Niamey ; noté en déc et fèv à Saga (JW) où HJ le donne présent de janv à oct 1984, et l'observe en mars 1985 et juil 1986.

ZONE 3 : noté en avr à Tadey-Kaina (Tabla) (JW) ; 2-3 ind. en nov 1979 à Birni-Nkonni ; noté en mai 1979 à Maradi (FR) ; le 2/4/79 entre Madaoua et Zinder (RD) ; 1 ind. le 5/10/77 30 km au sud de

Tanout ; le 8/10/77 vers Tagalal (C & al., 1985) ; noté le 19 et le 28/1/79 à Médik (PG, RD) ; le 18/2/79 à Kélékélé et plusieurs entre Tanout et Zinder (RD) ; le 8/1/78 à Matameye (PG).

ZONE 4 : 3 observations le 23/8/75 100 à 140 km au S de Nguigmi, sur la route de Mainé (PJJ).

Elanus riocourii - Naucier d'Afrique - Swallow-tailed Kite (R)

ZONE 1 : observé de déc à avr dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; déc et fév vers Gaya-parc du W (JW).

ZONE 3 : 1 mâle capturé en mai vers Tessaoua (HARTERT, 1924) ; noté en fév, mars, mai et nov dans le Boboye, Dossso, Tibiri (JW) ; noté en fév 1979 entre Niamey et Maradi (FR) ; plusieurs le 18/2/79 entre Tanout et Zinder ; 6 ind. le 25/4/79 aux environs de Guidan Ango ; noté le 28/4/79 aux environs de Gangara (RD) ; 2 ind. au printemps 1979 vers Zinder (PG).

ZONE 5 : femelles capturées en juin à Farak (Damergou) (HARTERT, 1924) ; nid de 4 oeufs trouvé un 18 juil vers Tazza (nord de Tahoua) (BATES, 1934) ; espèce notée le 20/8/75 dans la dillia de Lagane, 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Macheiramphus alcinus - Faucon des Chauves-Souris - Bat Hawk (R)

ZONE 2 : 1 couple le soir au crépuscule le 5/10/83 dans les arbres d'un jardin et volant très activement à Niamey (HJ).

Pandion haliaetus - Balbuzard pêcheur - Osprey (MP)

ZONE 1 : noté en janv, nov dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. d'environ 8 mois tué le 19/3/74 à Koutoukalé. Il avait été bagué pullus au lac Asnen (Smaland) en Suède le 3/7/73 (RS) ; espèce notée le 25/9/77 à Niamey (CB) ; 2 ind. le 24/11/85 entre Ayorou et Fargoun (HK).

ZONE 3 : 1 ind. d'environ 4 mois capturé début oct 1949 à Tera (80 km SSW de Zinder). Il avait été bagué pullus le 22/6/49 à Lungsund (Varmland) en Suède (RS).

FALCONIDAE

Falco biarmicus - Faucon lanier - Lanner Falcon (R, MP)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en mars, dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : un couple en juil 1978, 1 mâle en sep 1984 à Ayorou (C & al., 1985) ; 2 couples localisés en déc-janv 1983 autour de Niamey, qui viennent chasser la sauvagine au bord du fleuve (PI) ; 1 ind. chassant les pintades en nov 1985 vers Niamey (HK) ; 1 imm. le 8/4/84 et 1 ad. le 12/1/86 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle juvénile capturée en mai à Garabi (Tessaoua) (HARTERT, 1924) ; observé dans la région comprise entre Tahoua et le fleuve (BATES, 1934) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en janv, fév dans le Boboye, vers Dossso et Tibiri (JW) ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; le 13/11/77 à Bamba Dakwali (PG) ; observé en déc 1978, janv, fév,

avr et mai 1979 à Zinder ou dans les environs ; noté le 9/2/79 au sud de Gouré ; le 25/4/79 vers Guidan Ango (RD).

ZONE 5 : observé à Tahoua (BATES, 1934).

ZONE 7 : VILLIERS (1950), pense pouvoir rapporter à cette espèce des Faucons observés en sep dans la région du Kori Amdiguera. Les certitudes restent cependant encore à établir.

ZONE 8 : un nid de 3 oeufs découvert en mars 1979 au sommet d'un rocher dans les environs de Jikara dans l'erg Brusset (40 km à l'est de l'Aïr) (NEWBY, 1981).

Falco peregrinus - Faucon pèlerin - Peregrine Falcon (R : ssp minor, MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 27/12/79 réobservé le 9/1/80, puis un autre 30 km en aval au Parc du W (BL) ; noté en juil et août à Sabongari (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 11/8/84 vers Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; 1 ad. le 20/6/86 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 ind. le 14/2/84 à In Ates (SS) ; noté en mars et en juil, août vers Dosso (JW) ; 1 couple en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR).

ZONE 5 : 1 femelle juvénile ssp pelegrinoides en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; noté le 20/8/75 dans la dillia de Lagane, 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : VILLIERS (1950) pense avoir rencontré cette espèce en compagnie du Lanier dans le Kori Amdiguera. Même si sa présence dans l'Aïr est vraisemblable, elle est encore à confirmer.

ZONE 8 : HEU (1961) souligne le nombre relativement important des Faucons dans le Ténéré, et les difficultés liées à leur identification car ils sont très farouches. Il rapporte cependant ses observations les moins incertaines à cette espèce.

Falco cuvieri - Hobereau africain - African Hobby (R)

ZONE 3 : 2 ind. au printemps 1978 à Zinder (PG).

Falco chicquera - Faucon à cou roux - Red-necked Kestrel (R)

ZONE 1 : observé en déc, de fév à avr, en juin (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), 2 adultes paradant avec échange de proie le 6/1/80 (BL), dans le parc du W.

ZONE 2 : noté en juil 1978, sep 1980 (FR), en nov 1985 chassant des Combattants (Philomachus pugnax) (HK), et en déc-janv 1983 (PI), à Niamey ; 1 couple est présent d'oct à mai 1983/84/85 à Saga, mais n'est pas observé en 1986 (HJ).

ZONE 3 : noté en janv (HARTERT, 1921) et assez commun en oct 1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; 1 ind. le 8/4/79 entre Maradi et Madaoua (BL) ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 5 : 1 couple le 13/8/75 dans la dillia de Lagane, 38 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Falco ardosiaceus - Faucon ardoisé - Grey Kestrel (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en janv, dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; 1 ind. le 19/12/79 à Kirtachi (BL) ; nombreuses observations presque toute l'année vers Sabongari-parc du W (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 5 et 12/11/85 à Niamey (HK) ; 1 ind. le 1/12/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté entre Maradi et Tessaoua en sep 1980 (FR) ; noté en août, sep à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 sur la route de Maine, 110 km au S de Nguigmi (PJJ).

Falco vespertinus - Faucon kobez - Red-footed Falcon (MP)

ZONE 3 : 1 mâle en juil 1983, 1 femelle le 1/5/84 à Dosso (JW).

Falco naumanni - Faucon crécerellette - Lesser Kestrel (MP)

ZONE 1 : noté de janv à mars (K & G, 1983), 1 ind. le 30/11/85 (HK) dans le parc du W.

ZONE 2 : 1 ind. le 16/11/85 vers Niamey (HK).

Falco tinnunculus - Crécerelle - Kestrel (MP : ssp tinnunculus, R rare : ssp rufescens localisé aux régions montagneuses)

ZONE 1 : noté de nov à mars dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 2 observations en déc-janv à Niamey (PI) ; noté en déc et fév à Saga (JW) ; observé régulièrement durant la saison sèche à Niamey et dans les environs (HJ).

ZONE 3 : noté en janv et fév par (HARTERT, 1921), en oct (PALUDAN, 1936), en déc 1978, janv et fév 1979 (RD) vers Zinder ; noté le 9/2/79 au sud de Gouré ; le 18/2/79 à Kélékélé ; le 18/3/79 à Doutchi Illéla (RD) ; le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; 1 ind. le 19/11/85 au nord de Filingué (HK) ; 1 ind. tué en déc à Maïki (ROUSSELOT, 1947) ; noté en déc, fév, mars, avr dans le Boboye, et vers Dosso, Tibiri (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : un nombre inhabituel (minimum 18000) observé un 7 déc en vol au ras du sol vers le nord-est à Termit-Sud ; noté assez rare en déc dans la région de N'Gourti (HEU, 1961) ; noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane, 40 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : 1 femelle en janv à Tchsiderak (HARTERT, 1924) ; noté à l'est d'Agadès (HEU, 1961).

Falco alopex - Faucon-Renard - Fox Kestrel (R, (MA))

ZONE 3 : noté en juil dans les falaises du Dallol Bosso (BATES, 1934) ; observé toute l'année dans les falaises de Tibiri où JW pense qu'il niche (sans date).

ZONE 5 : 3 observations en août 1975 dans la dillia de Lagane, de 38 à 134 km au NW de Nguigmi : ces oiseaux survolaient la steppe sahélienne loin de falaises ou de rochers (PJJ).

SAGITTARIIDAE

Sagittarius serpentarius - Serpenteaire - Secretary-bird (R)

ZONE 1 : observé en mars dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. en sep 1977 30 km au sud de Bani-Bangou (C & al., 1985).

ZONE 3 : fréquemment rencontré vers Gouré alors qu'une seule observation est effectuée dans la région de Maradi : 1 ind. en janv près de Birni'Nlallé (ROUSSELOT, 1947) ; actuellement cette espèce peut être considérée comme rare sur toute la zone.

ZONE 4 : fréquemment rencontré vers Nguigmi (ROUSSELOT, 1947) ; noté le 12/8/75 entre Maine et Cheri (PJJ) ; le 25/12/77 au sud de Mainé (PG).

ZONE 5 : 1 observation incertaine en juin quelques kilomètres au nord de Tahoua (BATES, 1933).

PHASIANIDAE

Francolinus bicalcaratus - Francolin commun - Double-spurred Francolin (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en sep (K & G, 1983) ; noté le 26/3/79 (PG, RD) dans le parc du W ; en avr 1977 à La Tapoa (C & al., 1985) ; commun partout le long du fleuve en 1979 (BL).

ZONE 2 : commun partout le long du fleuve en 1979 (BL) ; noté en mars 1981 (FR), en juin et juil 1977 (C & al., 1985) à Niamey ; présent toute l'année et commun (JW) ; 1 mâle chante, bien en évidence, en nov et déc 1985 à Saga (HJ).

ZONE 3 : "semble se trouver plus volontiers aux abords des villages alors que F. clappertoni se trouve partout" dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; présent toute l'année dans la région de Dosso (JW).

ZONE 5 : noté en mai à Tillia malgré l'absence de points d'eau (BATES, 1934).

Francolinus clappertoni - Francolin de Clapperton - Clapperton's Francolin (R)

ZONE 3 : noté à Zinder (HARTERT, 1921) ; existe dans toute la région de Maradi-Tanout où il semble partager le territoire "à égalité" avec F. bicalcaratus (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : noté à Takoukout (HARTERT, 1921) ; une femelle récoltée en juin à Farak (Damergou) (HARTERT, 1924).

Il semble que F. clappertoni occupe le Niger oriental alors que F. bicalcaratus occupe la partie occidentale du pays, la zone de rencontre entre les deux espèces se situant à la longitude de la région de Maradi. Compte tenu de la localisation malienne de F. clappertoni, il serait intéressant de connaître son statut dans les environs de la ligne Maradi-Tahoua-frontière malienne.

Coturnix coturnix - Caille des blés - Quail (MP)

ZONE 3 : 1 ind. en janv et en avr dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 8 : identifié dans le Ténéré à l'état de restes, près d'observatoires rocheux utilisés par des faucons, comme une des proies les plus abondante de ces derniers ; une observation d'un oiseau vivant, mais épuisé au pied d'un gros rocher 50 km au nord de l'arbre du Ténéré ; 2 cadavres momifiés dans les environs de la Gara Toubeau (quelques kilomètres au sud de la frontière de l'Algérie, vers le Tafessasset), 1 vers l'Adrar Bous, nombreux cadavres de 50 à 100 km au nord de l'arbre du Ténéré, 1 de 10 à 50 km au sud-est de l'Arbre du Ténéré (HEU, 1961).

Ptilopachus petrosus - Poule de Rocher - Stone-partridge (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en juin-juil, (K & G, 1983) ; noté le 26/3/79 (RD) au parc du W ; en avr 1977 à La Tapoa (C & al., 1985) ; 1 nid avec 3 oeufs le 22/12/79 à Korogougou (BL) ; répandu en déc 1979 vers la Mekrou (BL) .

ZONE 2 : noté en mars 1981 à Niamey (FR) ; présent toute l'année dans la zone (JW).

ZONE 3 : très nombreux dans la région de Maradi-Tanout où il fréquente les fonds marécageux quand ils sont à sec et très fourrés des goulbis (ROUSSELOT, 1947) ; présent toute l'année dans la région de Dosso (JW).

Numida meleagris - Pintade commune - Guinea-fowl (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en juin-juil (K & G, 1983) ; répandu en mars 1979 (PG, RD), dans le parc du W ; commun partout le long du Niger en 1979 (BL) ; répandu en juil 1977 entre Dosso et Gaya (C & al., 1985).

ZONE 2 : commun partout le long du Niger ; observé avec des poussins le 27/10/1927 à l'est de Niamey (PALUDAN, 1936) ; abondance corroborée en 1979 (JW).

ZONE 3 : noté commun "en pays Haoussa" par HARTERT (1921) qui décrit 3 exemplaires récoltés à Zinder ; dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en août 1977 à Dogondoutchi (C & al., 1985) ; 1 ind. entre Niamey et Maradi en juil 1978 ; noté également en fév 1979 (FR) ; présent toute l'année dans la région de Dosso (JW).

ZONE 5 : observé à Tillia (BATES, 1934) ; à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté en grande quantité en déc 1970 dans la plaine de Touleyet (60 km à l'est d'Agadès) ; observé dans la forêt domaniale au nord d'Agadès (FAIRON, 1975) ; le 20/8/75 dans la dillia de Lagane à 121 et 140 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : noté par HARTERT (1921, 1924) dans les Monts Bagzans ; observé dans de nombreux points de l'Aïr souvent dans les koris en juil, août et sep (VILLIERS, 1950) ; noté à l'est d'Agadès (HEU, 1961) ; cependant FAIRON (1975) s'étonne de l'absence de signe de présence de l'espèce dans la zone étudiée.

RALLIDAE

Crex egregia - Râle africain - African Crake (R (MA))

ZONE 2 : 1 noté en avr 1980 à Niamey (FR) ; 1 ind. le 1/12/85 à Saga (HJ).

Porzana parva - Marouette poussin - Little Crake (MP)

ZONE 1 : 1 adulte et un juvénile "observés de très près" le 2/1/80 à Korogougou (BL).

ZONE 3 : noté en sep, oct à Dogondoutchi et Madarounfa (JW).

Sarothrura pulchra - Râle pygmée - Pigmy Rail (R)

ZONE 2 : 1 femelle peu farouche route de Tondibia dans les jardins du bord du fleuve (date non précisée) (HJ).

Limnocolaptes flavirostris - Râle noir - Black Crake (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) ; quelques isolés en déc 1979 entre Korogougou et la Tapoa ; 1 couple avec 2 gros juvéniles le 2/1/80 à Korogougou (BL) ; noté en mars 1979 à la Tapoa (RD) ; noté de janv à mars et en août vers Gaya et le W (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté à Niamey en mars 1981 (FR) ; noté en avr à Saga (JW) ; HJ le note dans les zones à Carex et Typha, évitant les rizières.

ZONE 3 : 1 ind. capturé par des chasseurs le 11/3/79 à Chia (PG) ; noté en avr et en juil dans le Boboye (JW).

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Bosso (PG).

ZONE 8 : trois individus capturés, dont deux juvéniles, dans les roselières du lac d'Arrigui où cette espèce est donnée comme assez nombreuse (FAIRON, 1971).

Gallinula angulata - Petite Poule d'eau - Lesser Moorhen (R)

ZONE 1 : observé en mars, mai et juin, nov le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

Gallinula chloropus - Poule d'eau - Moorhen (R : ssp meridionalis, MP : ssp chloropus)

ZONE 1 : quelques dizaines de la ssp meridionalis en déc 1979, 1 poussin aux rémiges en fourreau trouvé dans l'estomac d'un Python de Seba (Python sebae) le 29/12/79 à Korogougou (BL) ; noté de janv à mars vers Gaya-parc du W (JW).

ZONE 2 : 1 juvénile le 17/4/79 10 km en amont de Niamey (BL) ; quelques observations en nov 1985 de Niamey à Firgoun (HK) ; en fév à Saga (JW) où HJ pense que l'espèce "est certainement présente toute l'année dans les Typha et les Carex, jamais dans les rizières."

ZONE 3 : 2 ind. entre Maradi et Birni-Nkonni en nov 1979 (FR) ; observé en déc 1977 (CB) et 1978, janv et mars 1979 sur les mares

des environs de Zinder (RD) ; en avr et oct à Tadey-Kaina (Tabla) et Dosso (JW).

ZONE 8 : 2 cadavres momifiés dans les environs de la Gara Toubeau (quelques kilomètres au sud de la frontière de l'Algérie, vers le Tafessasset) (HEU, 1961) ; noté en nombre en déc 1970 dans les roselières du lac d'Arrigui (FAIRON, 1971).

La séparation sur le terrain des deux sous-espèces ne va pas sans difficulté : le longueur de l'aile n'est pas un critère suffisant car des chevauchements existent et il n'est pas exclu que chloropus se reproduise au sud du Sahara. Les juvéniles ne peuvent être différenciés jusqu'à la sous-espèce. Seuls les nuances de coloration du plumage des adultes permettent une distinction (G.J. MOREL, comm. pers.).

Porphyrio porphyrio - Poule sultane - Purple Gallinule (R)

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; en juil à Tillabéry (JW) ; 1 ind. le 15/4/79 à Rio Bravo (BL) ; noté en mars 1981 à Niamey (FR) ; 3 ind. en déc 1985, capture par des enfants en mai, 25-30 ind. ensemble et à découvert le 5/7/86 à Saga où HJ pense que l'espèce est présente toute l'année.

ZONE 3 : noté en avr à Tadey-Kaina (Tabla) (JW).

Porphyrio alleni - Poule d'Allen - Allen's Reed-hen (R)

ZONE 1 : observé d'avr à juil, sur le Niger, dans le parc du W (K & G, 1983)

ZONE 2 : 1 ind. le 23/1/80 à Niamey (BL).

ZONE 3 : 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua (FR).

Fulica atra - Foulque macroule - European Coot (MP)

ZONE 2 : 1 ind. le 14/11/85 sur le Niger à Niamey (HK).

ZONE 3 : noté parmi des pilets (Anas acuta) en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; observé en déc 1978, janv, fév, mars 1979 à Médik (RD).

ZONE 6 : une vingtaine en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : une femelle capturée en nov dans l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924) ; noté en nombre en déc 1970 au lac d'Arrigui, une observation à Bilma (FAIRON, 1971).

HELIORNITHIDAE

Podica senegalensis - Grébifoulque - Finfoot (R)

ZONE 1 : noté en août et oct dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 le 20/9/84 sur la Sirba, vers la frontière du Burkina-Faso, à l'ouest de Kakou (C & al., 1985).

GRUIDAE

Grus grus - Grue cendrée - Crane (MP accidentel)

ZONE 8 : "une femelle juvénile en parfaite santé et volant très

bien est capturée à Bilma le 14/12/70. Son tube digestif était rempli de noyaux de dattes" (FAIRON, 1971).

Balearica pavonina - Grue couronnée - Crowned-Crane (R)

ZONE 1 : noté d'oct à avr (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 2 ind. le 17/4/79 (BL), 1 ind. en juin et sep 1984 (C & al., 1985), au parc du W ; un gros poussin sur le marché le 22/1/80, quelques ind. le 24/1/80 à Kirtachi (BL).

ZONE 2 : observé seulement le long du fleuve par BATES (1934) ; parades nuptiales en avr vers Tillabéry (JW) ; 20 ind. le 15 mai, 1 ind. le 17 juil 1978 (C & al., 1985), plus de 50 ind. le 31/3/78, plusieurs dizaines le 5/7/78 (PG) à Ayorou ; 130 ind. le 11/2/84 (SS), noté en avr 1980 (FR) dans la région d'Ayorou ; 86 ind. le 21/9/84 comptés le long du Niger entre Gotheye et Ayorou (C & al., 1985) ; 1 couple au nid le 7/11/85 à Namarigoungo (HK) ; noté en mars 1979 (RD) et 1981, 2 ind. en avr 1980 à Niamey (BL) ; 1 couple en juil et sep 1984 près de Bosse Bangou, et en sep jusqu'à 11 ind. à Torodi (C & al., 1985).

ZONE 3 : rare, en groupes peu nombreux en saison des pluies dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en mai et oct dans le Boboye et Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à Mainé-Cheri, et le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ) ; plusieurs le 29/12/77 à Ngalaoua (PG).

ZONE 5 : un groupe en déc au nord de Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 2 ind. le 7/10/77 40 km au nord d'Abalak (C & al., 1985)

Les bords du Niger, principalement de Tillabéry à la frontière malienne, les environs de la Komadougou Yobé semblent rester les sites de résidence tout à fait privilégiés de cette espèce par ailleurs menacée en Afrique.

OTIDIDAE

Otis arabs - Outarde arabe - Arabian Bustard (R (MA))

ZONE 1 : observé de nov à avr dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : un couple le 19/9/84 près de Kakou (C & al., 1985) ; 1 ind. le 23/11/85 sur la piste Toumkous-Molia (HK).

ZONE 3 : noté en janv à Zinder (HARTERT, 1921) ; 1 ind. tué en juin à Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : 1 exemplaire récolté à Tanout (VILLIERS, 1950) ; quelques individus observés en déc à Termit-Sud (HEU, 1961) ; 14 observations en fév et en août 1975 dans la dilia de Lagane, de 34 à 180 km au NW de Nguigmi ; 1 nid avec deux oeufs en août 1975 dans la dilia de Lagane, 144 km au NW de Nguigmi (PJJ) ; nombreuses le 20/11/77 et le 18/7/78 dans la dillia Achetinamou (PG) ; 2 ind. le 2/4/79 à Agadès (BL) ; 1 ind. le 20/11/84 entre Agadès et Tahoua (HL) ; quelques individus en sep à Bermo (JW).

ZONE 7 : observé à Dabaga, Téouar, kori Amdiguera (VILLIERS, 1950) ; à l'est d'Agadès (HEU, 1961).

Neotis denhami - Outarde de Denham - Denham's Bustard (R (MA))
ZONE 1 : présent de nov à avr dans le parc du W (K & G, 1983) ; 2 ind. à Sabongari (AS).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 sur la route de Mainé, 47 km et 130 km au S de Nguigmi, "mais pas observé en saison sèche" (PJJ).

ZONE 5 : VILLIERS (1950) croit pouvoir rapporter à cette espèce une outarde tuée par un chasseur à Aderbissinat ; 8 observations en août 1975 dans la dillia de Lagane, de 27 à 146 km au NW de Nguigmi, "mais pas observé en saison sèche" (PJJ).

Neotis nuba - Outarde de Nubie - Nubian Bustard (R (MA))

ZONE 3 : une observation près de Tessaoua par Buchanan (HARTERT, 1924)

ZONE 5 : noté en juil au nord de Tanout, dans le Damergou, 2 oeufs trouvés en août à Marandet (au sud de l'Aïr) (HARTERT, 1924) ; vers Tazza (au nord de Tahova) (BATES, 1934) ; plusieurs observations le 19/8/75 dans la dillia de Lagane de 130

à 167 km au NW de Nguigmi, le même jour 3 nids avec chacun deux oeufs 150 km au NW de Nguigmi ; "pas observé en saison sèche" (PJJ) ; plusieurs le 12/11/78 vers Termit-Kaoboul (PG).

ZONE 7 : noté en juin-juil dans tout le kori Zilalet et Tchinn-Tajet avec abondance de traces (FAIRON, 1975).

Eupodotis ruficrista - Outarde naine - Crested Bustard (R)

ZONE 1 : observé en nov 1985 (HK), déc, janv, mars, avr et mai (K & G, 1983) dans le parc du W.

Eupodotis senegalensis - Poule de Pharaon - Senegal Bustard (R)

ZONE 1 : noté en août vers Makalondi-parc du W (JW) ; noté en mars dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 3 : 1 mâle adulte capturé à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté "plus nombreux que dans la région de Mopti (Mali)", dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : partout dans la zone aride à Combrétacées selon BATES (1934).

Une seule observation récente, dans la savane nord-soudanienne. SHARLAND & al. supposent l'espèce déclinante dans l'état de Kano (Nigéria) : si l'on s'en réfère à son statut ancien au Niger (BATES, 1934 ; ROUSSELOT, 1947), ce pourrait être actuellement une espèce en voie de disparition, sinon disparue de la zone sahélienne...

Eupodotis mélanogaster - Outarde à ventre noir - Black-bellied Bustard (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en sep, dans le parc du W (K & G, 1983) ; des isolés le 28/8/77 80 km au sud-ouest de

Niamey et le 10/8/84 15 km au nord de Gaya (C & al., 1985) ; observé également vers Makalondi (JW).

ZONE 3 : deux observations probables entre Tahoua et le fleuve, ainsi qu'à une centaine de kilomètres à l'est de Tillabéry (BATES, 1934) ; noté en sep vers Dosso (JW) ; en juil 1978 entre Niamey et Maradi (FR) ; 3 ind. le 28/4/79 aux environs de Gangara (RD).

JACANIDAE

Actophilornis africana - Jacana - Lily-trotter (R)

ZONE 1 : commun partout ; présent toute l'année, nicheur en août dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 nid de 4 oeufs noté le 30/12/79 et le 17/1/79, 1 poussin de quelques jours et 4 gros poussins le 22/12/79 à Korogoungou ; gros jeunes notés le 15/4/79 le long du Niger (BL).

ZONE 2 : déjà donné commun par BATES (1934) et PALUDAN (1936) ; commun partout le long du fleuve et sur les mares temporaires. Gros jeunes notés le 15/4/79 (BL), adultes avec poussins le 9/2/86 (HJ) à Niamey ou environs ; et le 31/3/78 à Ayorou (PG).

ZONE 3 : déjà donné commun par PALUDAN (1936), et curieusement noté seulement en saison des pluies et en saison froide même sur les mares permanentes de la région de Maradi-Tanout par ROUSSELOT (1947) ; commun partout sur les plans d'eau.

Micropara capensis - Petit Jacana - Lesser Lily-trotter (R)

ZONE 1 : présent de déc à avr dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 2 ind. le 21/11/85 à Namarigoungo ; le 24/11/85 à Firgoun (HK).

BURHINIDAE

Burhinus oedicnemus - Oedicnème criard - Stone-curlew (MP)

ZONE 3 : un spécimen capturé un 22 avr entre Sokoto (Nigéria) et Tahoua (BATES, 1934).

Burhinus senegalensis - Oedicnème du Sénégal - Senegal Thick-knee (R)

ZONE 1 : présent d'oct à mai, en août dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 dizaine en déc 1979 entre Say et la Tapoa ; quelques-uns le 10/1/80 vers la Mekrou (BL) ; plusieurs couples le 11/8/53 vers Gaya (DOUAUD, 1955) ; 15 ind. le 6/8/83 à Gaya, de 11 à Sabongari (JW).

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou et en mars 1981 à Niamey (FR) ; 10 ind. en sep 1984 sur une île dans la région de Niamey (C & al., 1985) ; 1 ind. les 10 et 22/11/85 vers Tillabéry (HK) ; 1 ind. en sep, 20 en déc 83, 3 en janv et 1 en avr 84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : quelques obs. en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; 3 individus le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; 1 ind. en août 1977 vers Illela (C & al., 1985) ; 1 ind. à Dogondoutchi (AS) ; noté

en mai 1979, en juil 1978, en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 4 : 10 ind. le 24/8/75 entre Maine et Cheri (PJJ).

Burhinus capensis - Oedicnème du Cap - Spotted Thick-Knee (R)

ZONE 1 : présent d'oct à avr dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 3 : une femelle adulte capturée en mai à Guam Berka (territoire de Zinder) (HARTERT, 1924).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : un mâle adulte capturé en juin au NW de Farak (Damergou) (HARTERT, 1924) ; nidification en juin dans le Damergou (VILLIERS, 1950); 5 observations en août 1975 dans la dillia de Lagane, de 90 à 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : un mâle capturé à Aouderas (Aïr) (HARTERT, 1921).

Burhinus vermiculatus - Oedicnème vermiculé - Water Thick-knee (R)

ZONE 1 : noté en avr et mai dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

CHARADRIIDAE

Vanellus spinosus - Vanneau éperonné - Spur-winged Plover (R)

ZONE 1 : commun partout ; observé de nov à juil, en oct, nicheur en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 nid de 4 oeufs le 19/1/80 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : déjà noté comme "le plus commun des vanneaux" et "un des oiseaux les plus communs" sur les rives du Niger par BATES (1934); commun partout ; probablement nicheur en juin et juil 1977 vers Niamey (C & al., 1985).

ZONE 3 : commun partout.

ZONE 4 : commun partout.

ZONE 5 : noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; le 5/10/77 120 km au sud d'Agadès ; 1 ind. le 7/10/77 à Abalak (C & al., 1985).

ZONE 8 : plusieurs spécimens observés en décembre 1970 sur le lac d'Arrigui (FAIRON, 1971).

Vanellus tectus - Vanneau à tête noire - Black-headed Plover (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en mars, dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 5-6 individus le 22/12/79 à Korogoungou (BL) ; noté en fév, mars vers Gaya-parc du W (JW).

ZONE 2 : noté le 5/7/78 à Ayorou (PG) ; plusieurs fois noté en nov 1985 vers Tillabéry et Molia (HK) ; plusieurs le 2/10/76, 1 ind. le 11/7/84 à l'aéroport de Niamey (C & al., 1985) ; noté en sep 1979 (FR) et nov 1985 (HK) vers Niamey (FR).

ZONE 3 : noté en fév, en ovogenèse à Zinder (HARTERT, 1921) où il est donné assez commun en oct (PALUDAN, 1936) ; noté toute l'année dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en

mai, août et sep à Dosso (JW) ; sans date dans le Dallol Bosso (AS) ; 3 couples le 13 août 1977 vers Illéla (C & al., 1985) ; noté en janv et fév 1979 à Zinder ; le 9/2/79 au sud de Gouré ; le 18/2/79 à Kélékélé ; le 25/4/79 vers Guidan Ango (RD).
 ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia ; en août 1975 entre Mainé et Diffa (PJJ) ; le 25/12/77 à Tam (vers Mainé) (PG).
 ZONE 5 : observé en couple très fréquemment au printemps et au début de l'été aux environs de Tahoua (BATES, 1934) ; 5 ind. en juil vers la piste d'Agadès à In Gall (FAIRON, 1975) ; noté le 22/8/75 dans la dillia de Lagane, 60 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Vanellus albiceps - Vanneau à tête blanche - White-headed Plover (R)

ZONE 1 : observé d'oct à mai (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; noté les 26 et 27/3/79 dans le parc du W (RD) ; en avr 1977 vers la Tapoa, en juin 1984 au sud de Yéri (C & al., 1985).
 ZONE 2 : 1 femelle le 17/10/1927 (PALUDAN, 1936), 30 ind. en août 1967 vers Niamey ; noté en août 1984 vers Gotheye (C & al., 1985) ; 15 ind. en juil 1983 sur les bord du fleuve vers Niamey (JW).

ZONE 3 : grandes bandes fin oct sur les bords du goulbi de Maradi, à la frontière du Nigéria (ROUSSELOT, 1947) ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

Vanellus senegallus - Vanneau caronculé - Senegal Wattled Plover (R)

ZONE 1 : présent toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; observé en juil 1984 vers la Tapoa (C & al., 1985) ; 5 ind. le 22/12/79 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 1 ind. le 16/4/79 à Rio Bravo (BL) ; 1 ind. le 22/11/85 vers Tillabéry (HK) ; une vingtaine en déc 83, 3 ind. en janv, 1 ind. en avr 84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : observé en juin et juil "loin des rivières" (entre Tahoua et Tillabéry ?) par BATES (1934) ; noté, généralement par petits groupes, de mars à sep dans le Boboye et vers Dosso (JW).

Vanellus leucurus - Vanneau à queue blanche - White-tailed Plover (MP)

ZONE 3 : 2 ind. le 21/1/79 à la mare de Chia (CB, PG, RD).

Pluvialis squatarola - Pluvier argenté - Grey Plover (MP)

ZONE 2 : 1 ind. en plumage d'hiver le 5/11/85 vers Niamey (HK).

Charadrius hiaticula - Grand gravelot - Ringed Plover (MP)

ZONE 1 : noté en fév à Gaya (JW).

ZONE 2 : plusieurs captures en oct (PALUDAN, 1936), 1 ind. le 4/1/83 (PI), en nov 1985 (HK) à Niamey ; vers Tillabéry, Namarigoungo (HK) ; noté en nov, déc, fév, mars, à Saga (JW ; HJ).

ZONE 3 : quelques-uns le 3/5/79 à Médik (RD) ; noté en fév et oct dans le Boboye et à Dosso (JW).

Charadrius dubius - Petit gravelot - Little Ringed Plover (MP)

ZONE 2 : noté en oct à Niamey (PALUDAN, 1936) ; 2 ind. en oct et nov 1985 vers Tillabéry (HK) ; noté en fév, mars, avr vers Saga-Tillabéry (JW, HJ).

ZONE 3 : 1 ind. le 14 et 15/2/84 à In Atès (SS) ; noté en fév 1979 à Maradi (FR) ; noté en déc 1978, janv et mars 1979 à Médik (RD) ; noté en fév, mars, avr et nov dans le Boboye, vers Tadey-Kaina (Tabla) (JW).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ) ; le 28/12/77 à Abadam (PG).

ZONE 5 : 1 ou 2 ind. le 3/2/82 près d'un lac de retenue 60 à 70 km au SW d'Agadès (BL).

ZONE 6 : 4 ind. le 6/2/84 à Arlit (SS).

ZONE 8 : une bande de plusieurs dizaines d'individus observée sur le lac d'Arrigui (FAIRON, 1971).

Charadrius pecuarius - Pluvier pâtre - Kittlitz's Sand Plover (R)

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; en fév, mars, avr vers Saga-Tillabéry (JW, HJ).

ZONE 3 : 2 ind. le 15 et 16/2/84 à In Atès (SS) ; plusieurs le 29/10/78 (PG) et le 11/3/79 (RD) à Chia ; 3 ind. le 5/5/79 à Médik (RD).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ) ; le 25/12/78 à Diffa (PG).

Charadrius alexandrinus - Gravelot à collier interrompu - Kentish Plover (MP)

ZONE 2 : 5 ind. le 23/12/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté le 17/12/77 à Chia (CB).

Charadrius marginatus - Pluvier à front blanc - White-fronted Sand Plover (R)

ZONE 2 : 1 ind. le 31/8/77 près de Niamey (C & al., 1985).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à Kaadjia (PJJ).

Numenius arquata - Courlis cendré - Curlew (MP)

ZONE 3 : noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Limosa limosa - Barge à queue noire - Black-tailed Godwit (MP)

ZONE 1 : environ 50 ind. le 5/4/77 près de Gaya (C & al., 1985) ; noté en fév, mars et juin à Gaya (JW).

ZONE 2 : 50 ind. le 11/12/84 (SS), et noté en avr 1980 (FR) à Ayorou ; 6 ind. le 4/1/83 (PI), noté en mars 1981 (FR) à Niamey ; quelques vols d'une dizaine en déc 1979 à Say (BL) ; plusieurs observations de 10 à 100 ind. en nov 1985 de Niamey à Firgoun (HK) ; noté de fév à avr vers Saga-Tillabéry (JW).

ZONE 3 : noté fin janv à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947) ; 4 ind. le

16/2/84 à Tessalalam ; noté en mars et mai dans le Boboye (JW) ; en mai 1979 à Maradi ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté en janv 1979, le 5/5/79 à Médik ; le 20/1/79 au barrage de Gogo (vers Zinder) ; le 24/2/79 à Gay (RD).

Tringa nebularia - Chevalier aboyeur - Greenshank (MP)

ZONE 1 : noté en mars le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 19/1/80 à Korogoungou (BL) ; noté en janv, fév et août vers Gaya-parc du W.

ZONE 2 : 1 ind. le 23/9/84 près de Firgoun (C & al., 1985) ; quelques ind. en oct 1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; quelques observations en nov 1985 de Niamey à Firgoun (HK) ; 1 ind. le 15/4/79 à Rio Bravo (BL) ; observé régulièrement (maximum 5 ensemble) en déc-janv 1983 (PI), noté en avr 1980 à Niamey (FR) ; de fév à avr et en oct vers Saga-Tillabéry (JW) ; quelques ind. (max 30 en vol le 24/6/84) d'oct à juin à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 5 ind. le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; noté en mars, avr et oct dans le Boboye, Dosso, Tibiri (JW) ; le 21/1/79 à Chia, le 3/3 et le 2/5/79 à Médik (RD).

Tringa stagnatilis - Chevalier stagnatile - Marsh Sandpiper (MP)

ZONE 1 : noté en janv dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : noté en déc-janv 1983 (max. 4) (PI), en mars 1981, avr et sep 1980 à Niamey (FR) ; en fév, mars, avr vers Saga (JW, HJ) ; 1 ind. le 9 et 21/11/85 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 8 ind. le 16/2/84 à Tessalalam ; 1 ind. le 14 et 15/2/84 à In Atès (SS) ; noté en fév, avr, mai et oct dans le Boboye, vers Tadey-Kaina (Tabla) et Dogondoutchi (JW) ; en fév 1979 à Maradi ; 1 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni ; noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté en déc 1977 (CB) et le 21/1/79 (RD) à Chia ; le 13/11/77 à Bamba Dakwali (PG) ; le 6/1/79 à Kania (Zinder) (RD) ; 1 ou 2 ind. le 7/4/79 à Zinder (BL).

Tringa glareola - Chevalier sylvain - Wood Sandpiper (MP)

ZONE 1 : noté de déc à fév dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; groupes de 2 à 5 en déc 1979 entre Say et La Tapoa ; une dizaine le 10/1/80 vers la Mekrou (BL) ; noté en avr à Sabongari (JW).

ZONE 2 : 1 femelle et quelques ind. le 17/10/1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; 1 ind. trouvé le 14/2/55 à Tessa (Tillabéry) avait été bague le 27/4/54 à Ottenby (Oland) en Suède ; 1 ind. tué en mars 1963 à Niamey avait été bague le 7/8/61 à Kvismaren (Narke) en Suède (RS) ; espèce notée en avr 1980 (FR), 300 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; fév à avr et en oct, groupe 230 ind. le 15/4/83 vers Saga-Tillabéry ; noté dans les rizières de la rive ouest le 23/11/84 (HL), "dispersé partout" en déc 1979 (BL),

environ 100 ind. le 4/1/83 (PI), à Niamey ; observations régulières mais dispersées en nov 1985 le long du Niger (HK) ; présent en groupes dispersés d'oct à juil à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en nov à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 20 ind. le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté de déc à mai sur les mares des environs de Zinder ; le 18/2/79 à Kélékélé ; le 24/2/79 à Gay (RD) ; quelques individus estivent à la saison des pluies, l'espèce est donc présente toute l'année dans la région du Boboye, vers Dosso, Madarounfa, Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : signalé à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

Tringa ochropus - Chevalier cul-blanc - Green Sandpiper (MP)

ZONE 1 : noté de nov à janv, de fév à avr dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; de déc à avr vers Gaya, Sabongari, parc du W (JW).

ZONE 2 : plusieurs observations en oct 1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; plusieurs observations en nov 1985 de Niamey à Fingoun (HK) ; le 25/9/77 (CB) et 5 ind. le 4/1/83 (PI) à Niamey (CB) ; présent en petit nombre d'oct à juin à Saga (HJ ; JW).

ZONE 3 : noté en fév et en mai dans le Boboye et Dogondoutchi (JW) ; en fév, mai et nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté le 17/12/77 à Chia (CB).

ZONE 7 : noté en déc 1978 dans l'Aïr (oasis) (RD).

Tringa hypoleucos - Chevalier guignette - Common Sandpiper (MP)

ZONE 1 : présent de sep à mai, en août (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; noté le 26/3/79 (RD), dans le parc du W ; noté en avr 1977 entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985) ; quelques isolés en déc 1979 entre Say et La Tapoa (BL) ; noté en fév, mars et juil, août vers Gaya, Sabongari, parc du W (JW).

ZONE 2 : noté dans la zone par C & al. (1985) ; 50 ind. le 11/2/84 à Ayorou (FR) ; 10 ind. le 4/1/83 (PI), noté en mars 1979 (RD) et 1981 (FR), avr 1980 (Rio Bravo) (BL), sep 1977 (CB), nov 1984 (SS) à Niamey ; de fév à avr, juil, août et oct vers Saga, Tillabéry (JW) ; présent mais disséminé d'oct à juin à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tandout (ROUSSELOT, 1947) ; 10 ind. le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; noté en fév 1979, avr 1981, juil 1978, sep 1980 entre Tessaoua et Guidan-Roumji (FR) ; quelques ind. estivent en saison des pluies, l'espèce est donc présente toute l'année dans le Boboye, Dosso, Tibiri et Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 dans l'oasis de Cheri (PJJ).

ZONE 5 : noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

ZONE 6 : 3 ind le 6/2/84 à Arlit (SS).

ZONE 7 : noté en déc 1978 près des chutes de Timia (RD).

Tringa totanus - Chevalier gambette - Redshank (MP)

ZONE 1 : noté en fév le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. le 2/10/1927 (PALUDAN, 1936), noté le 25/9/77 (CB) et en mars 1981 (FR) à Niamey.

ZONE 3 : 1 ind. le 20/2/83 vers Birni'Ngaouré (JW) ; 3 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté le 17/12/77 à Chia (CB) ; le 24/2/79 à Gay (SE de Zinder) (RD).

ZONE 6 : 2 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

Tringa erythropus - Chevalier arlequin - Spotted Redshank (MP)

ZONE 1 : observé en mars dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 2 ind. le 23/9/84 près de Firgoun (C & al., 1985) ; 9 ind. le 6/1/83 à Niamey (PI) ; 3 observations isolées en nov 1985 de Niamey à Namarigoungo (HK) ; noté (max. 20 ind.) en janv, fév, mars, nov à Saga (HJ, JW).

ZONE 3 : 1 ind. le 22/10/1927 à Dosso (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 140 ind. minimum le 16/2/84 à Tessalalam (SS) ; noté de fév à avr, oct et déc dans le Boboye, vers Tadey-Kaina, Tabla, Dogondoutchi (JW) ; 2 ind. en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté souvent en petits groupes de déc 1978 à mars 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : 1 ind. le 24/8/75 dans l'oasis de Cheri (PJJ).

ZONE 5 : 150 ind. sur un lac de retenue 60-70 km au SW d'Agadès, sur la route de Tahoua (BL).

ZONE 6 : 1 ind. le 6/2/84 à Arlit (SS).

Gallinago media - Bécassine double - Great Snipe (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 21/1/80 à Korogoungou (BL).

Gallinago gallinago Bécassine des marais Common Snipe (MP)

ZONE 1 : observé de fév à mai (K & G, 1983) ; noté le 26/3/79 (RD) au parc du W ; 1 ind. le 28/12/79, 3-4 ind. le 2/1/80 à Korogoungou ; 1 ind. le 10/1/80 vers la Mekrou (BL) ; jusqu'à une centaine d'ind. en janv, fév à Gaya (JW).

ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayourou (SS) ; noté le 22/11/85 vers Tillabéry (HK) ; noté en oct 1927 (PALUDAN, 1936), le 23/11/84 (HL), régulièrement en déc-janv 1983 (PI) à Niamey ; présent régulièrement en petit nombre (max. 80 le 23/2/86) d'oct à mars à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en janv, fév et oct dans le Boboye, Dosso ; en fév 1979 à Maradi ; 7-8 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté le 17/12/77 à Chia (CB) ; de janv à mars 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 8 : une femelle capturée en sep près de l'oasis de Bilma (HARTERT, 1924).

Gallinago minima - Bécassine sourde - Jack Snipe (MP)

ZONE 3 : noté le 17/12/77 à Chia (CB).

Calidris alpina - Bécasseau variable - Dunlin (MP)

ZONE 8 : une bande de plusieurs dizaines d'ind. (dont 1 juvénile capturé) en déc 1970 sur le lac d'Arrigui (FAIRON, 1975).

Calidris ferruginea - Bécasseau cocorli - Curlew Sandpiper (MP)

ZONE 2 : PALUDAN le signale en octobre à Niamey (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962) ; 2 ind. le 4/1/83 à Niamey (PI) ; 15 ind. le 25/11/84 ont hiverné jusqu'en fév 85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : occasionnel, noté en mars, mai et sep vers Dosso, dans le Boboye, et vers Dogondoutchi (JW) ; 1 ind. en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté le 2/5/79 vers Zinder (RD).

Calidris minuta - Bécasseau minute - Little Stint (MP)

ZONE 1 : noté en déc, le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 mâle adulte le 16/10/1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; noté en avr 1980 (FR), 5 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; 3 ind. le 4/1/83 à Niamey (PI) ; noté, souvent par bandes d'une centaine, de fév à avr et en oct vers Saga-Tillabéry (JW) ; présent en petits groupes de 20 à 30 ind d'oct à mai à Saga (HJ).

ZONE 3 : 2 ind. le 15/2/84 à In Atès (SS) ; noté en fév, sep, oct, dans le Boboye et vers Dosso (JW) ; en fév et mai 1979 à Maradi (FR) ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) ; noté le 17/12/77 à Chia (CB ; PG) ; de déc 1978 à fév 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à l'oasis de Chéri (PJJ) ; le 28/12/77 à Bosso (PG).

ZONE 5 : noté le 3/2/82 vers un lac de retenue 60 à 70 km au SW d'Agadès.

ZONE 6 : 8 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : plusieurs observations, dont une capture en déc 1970 sur le lac d'Arrigui (FAIRON, 1971).

Calidris temminckii - Bécasseau de Temminck - Temminck's Stint (MP)

ZONE 2 : probablement observé en oct 1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; 2 ind. le 21/11/85 à Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté de fév à mai et en sep vers Dosso, dans le Boboye ; troupe de 120 le 10/4/83 à Tadey-Kaina (Tabla) (JW).

ZONE 5 : noté le 2 et 5/5/79 à Médik (RD).

ZONE 7 : capturé en sep à Takazanka (Monts Bagzans) (VILLIERS, 1950).

Calidris alba - Bécasseau sanderling - Sanderling (MP)

ZONE 3 : 10 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni ; noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR).

Philomachus pugnax - Chevalier combattant - Ruff (MP)

ZONE 1 : quelques bandes le 9/1/80 vers la Mekrou et dans le parc

du W (BL) ; noté de janv à avr, en août vers Gaya, Sabongari (JW).

ZONE 2 : au moins 1000 le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 43 ind. le 23/9/84 dans la région de Fargoun ; 30 ind. le 11 août 1984 près de Gotheye (C & al., 1985) ; maximum 1500 le 30/12/83 (PI), noté en mars 1981, en sep 1980 (FR), et le 23/11/84 (HL) à Niamey ; quelques dizaines en vol en déc 1979 à Say (BL) ; noté en fév, mars et oct à Saga où des vols de 2000 ind. sont observés (JW) ; HJ, qui observe l'espèce au même endroit d'oct à juin, note des vols importants (plus de 1000 ind.) en 1985 alors qu'en 1986 ceux-ci dépassaient rarement 50 ind.

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 4 ind. le 15/2/84 à In Atès ; 10 ind. le 16/2/84 à Tessalalam ; noté de sep à mai dans le Boboye, Dosso, Dogondoutchi (JW) ; noté en avr 1981, mai et nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté le 17/12/77 à Chia ; nombreux le 13/11/77 à Bamba Dakwali (PG) ; noté de déc 1978 à mai 1979, souvent nombreux en janv, sur les mares des environs de Zinder (RD) ; quelques dizaines le 7/4/79 à Zinder (BL).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : noté en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

ZONE 6 : 2 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : noté en sep à Aouderas (HARTERT, 1924).

Himantopus himantopus - Echasse blanche - Black-winged Stilt (MP, R?)

ZONE 1 : noté en mai, nov et fév (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. le 7/1/80 (BL) dans le parc du W ; 1 trentaine le 10/1/80 vers la Mekrou (BL) ; noté en janv, fév et juil vers Gaya, Sabongari (JW).

ZONE 2 : 9 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté le 23/11/84 (HL), maximum 150 ind. le 30/12/83 (PI) à Niamey ; plusieurs observations en nov 1985 de Niamey à Fargoun (HK) ; noté de sep à juin, avec un maximum en mars vers Saga (HJ, JW).

ZONE 3 : noté en saison des pluies et en saison froide dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 5 ind. le 15/2/84 à In Atès ; plusieurs dizaines le 16/2/84 à Tessalalam ; noté d'août à mai dans le Boboye, Dosso, Tibiri, Dogondoutchi (JW) ; noté en fév 1979, avr 1979 (quelques dizaines) et 1981, mai et nov (25 ind.) 1979 (FR) entre Maradi et Birni-Nkonni ; de 1977 à 1979, noté toute l'année, très nombreux en déc-janv, sur les mares de Takiéta à Guidimouni (CB ; PG ; RD).

ZONE 4 : commun le 24/8/75 dans l'oasis de Chéri (PJJ).

ZONE 5 : signalé en août à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; 1 ind. le 5/10/77 10 km au nord de Tanout (C & al., 1985).

ZONE 6 : 3 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : environ 50 ind. en déc sur le lac d'Arrigui (FAIRON, 1971).

Recurvirostra avosetta - Avocette - Avocet (MP)

ZONE 2 : BATES en a observé une troupe en juin près de Tillabéry (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962).

ZONE 3 : 1 ind. le 12/1/79 à Médik ; noté le 24/2/79 à Gay (SE de Zinder) ; au moins 60 ind. le 25/2/79 sur une mare entre Wacha et Zinder (RD) ; 2 ind. le 27/11/83 dans le Boboye (JW).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 dans l'oasis de Chéri (PJJ).

Rostratula benghalensis - Rhynchée peinte - Painted Snipe (R)

ZONE 1 : présent de nov à mai dans le parc du W (K & G, 1983) ; un couple le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985) ; noté le 25 et 28/12/79 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 1 mâle adulte capturé le 11/10/1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; 1 ind. le 17/4/79 (BL), et le 6/1/83 (PI) à Niamey ; 1 ind. le 21/11/85 à Namarigoungo et le 25/11/85 vers le fleuve près de Niamey (HK) ; 1 couple le 6/5/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 1 couple entre Dosso et Loga (AS) ; 1 femelle le 17/5/83 dans le Boboye (JW) ; plusieurs adultes suivis par des jeunes capables de voler le 23/10/1927 vers Birni'Nkonni (PALUDAN, 1936) ; 2 femelles, 2 mâles et 3 juvéniles observés du 2 au 6 mai 1979 à Médik (RD).

GLAREOLIDAE

Pluvianus aegyptius - Pluvian d'Egypte - Crocodile Bird (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nicheur en mai, (K & G, 1983) ; noté en mars (RD) et avr (BL) 1979 au parc du W ; commun en déc 1979 entre Say et La Tapoa (BL) ; en avr 1979 vers la Mekrou (BL) ; donné commun dans la zone, autour du Niger par C & al. (1985)

ZONE 2 : mentionné comme commun par BATES (1934) ; noté en avr 1980 (FR), 25 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; noté en fév, avr, juil, août, déc de Saga à Tillabéry (JW) ; noté le 25/3/79 (RD), en mars 1981 (FR), le 15/4/79 (BL) à Niamey ; quelques dizaines le 24/1/80 à Say (BL) ; donné commun dans la zone, autour du Niger (C & al., 1985) où il est probablement présent toute l'année (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 3 : noté en saison des pluies seulement dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

Cursorius cursor - Courvite isabelle - Cream-coloured Courser (MP, (R?))

ZONE 5 : 1 mâle adulte en août au SW d'Agadès (HARTERT, 1924) ; 1 ind. le 7/10/77 50 km à l'ouest d'Agadès (C & al., 1985) ; très nombreuses observations de groupes les 6 et 7/12/60 entre Termit-Nord et Termit-Sud (HEU, 1961) ; noté en déc 1978 entre Tanout et Agadès (RD).

ZONE 6 : 5 ind. en fév à In-Abangarit (HARTERT, 1924) ; noté par LAENEN et NIETHAMMER en déc entre In Guezzam et Agadès (HEIM de BALSAC & MAYAUD, 1962).

Cursorius temminckii - Courvite de Temminck - Temminck's Courser (R)

ZONE 1 : noté de nov à mai dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 3 : jeunes volant à peine en déc à Maiki (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : un mâle tué à Tahoua (BATES, 1934).

Cursorius chalcopertus - Courvite à ailes bronzées - Bronze-winged Courser (R (MA))

ZONE 1 : noté de nov à mai dans le parc du W (K & G, 1983).

Glareola pratincola - Glaréole à collier - Pratincole (R, MP)

ZONE 1 : environ 20 ind. le 5/4/77 près du Niger entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C. & al., 1985); noté en janv, fév à Gaya (JW).

ZONE 2 : observé par BATES (1934) ; une colonie de 30 à 40 couples (nids avec oeufs) le 21 mai 1949 sur la rive gauche du Niger, à 3 km en aval de Niamey (SERLE, 1950) ; 10 ind. le 21/9/84 à Ayorou et 79 ind. deux jours plus tard vers Firgoun (C & al., 1985) ; une bande de plus de 100 le 21/11/85 près du cours du fleuve à Namarigoungo (HK) ; noté en nov, fév, mars à Saga (HJ, JW).

ZONE 3 : noté en avr 1981 entre Maradi et Guidan-Roumji (FR) : noté en avr et en sep vers Dosso, Dogondoutchi (JW).

ZONE 5 : observé par BATES (1934).

Glareola nuchalis - Glaréole à colier roux - Collared Pratincole (R)

ZONE 1 : noté de mai à juil le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : observé en groupes familiaux en juil dans les rapides du Niger, entre Tillabéry et Ansongo (Mali) (BATES, 1934) ; 6 ind. sur une île rocheuse le 23/9/84 entre Ayorou et Firgoun (C & al., 1985).

Glareola cinerea - Glaréole cendrée - Grey Pratincole (R)

ZONE 1 : noté de mars à mai le long du Niger dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; plusieurs le 5/4/77 le long du Niger entre La Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985) ; noté de juin à sep vers Gaya-parc du W (JW).

ZONE 2 : quelques observations sur des bancs de sable en juil le long du Niger (BATES, 1934).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

LARIDAE

Larus ridibundus - Mouette rieuse - Black-headed Gull (MP)

ZONE 2 : noté le 25/3/79 (RD), maximum 8 adultes et 38 juvéniles le 4/1/83 (PI), à Niamey ; 3 ind. le 24/3/83 (JW), 5 adultes le 15/1/84, 2 le 20/4/84, 1 le 5/5/85 (HJ) à Saga.

ZONE 3 : noté en fév 1979 à Maradi (FR) ; le 17/12/77 à Chia (CB) ; en janv et fév 1979 sur les mares des environs de Zinder (RD).

ZONE 5 : quelques dizaines le 3/2/82 sur un lac de retenue 60 à 70 km au SW d'Agadès (BL).

ZONE 6 : 3 ind. le 6/2/84 à Arlit (SS).

Larus genei - Goéland railleur - Slender-billed Gull (MP)

ZONE 6 : 1 juvénile le 6/2/84 à Arlit (SS).

Larus cirrocephalus - Mouette à tête grise - Grey-headed Gull (R)

ZONE 1 : noté d'avr à juil dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. le 5/11/85 à Niamey (HK) ; noté les 25 et 26/2/83 (JW), 10 imm. le 1/1/84, 3 ad. le 13/5/84 (HJ) à Saga.

Larus fuscus - Goéland brun - Lesser Black-backed Gull (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 22/1/83 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1-2 ind. régulièrement en déc-janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 imm. en nov 1985 à Niamey, et à Namarigoungo (HK) ; noté en fév (JW), 2 imm le 15/1/84, 1 ad. et 1 imm. le 13/5/84 (HJ) à Saga.

Rhynchops flavirostris - Bec-en-ciseau - African Skimmer (R)

ZONE 1 : noté de mars à août, nicheur en juin (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. le 7/1/80 (BL), et le 26/3/79 (RD) dans le parc du W ; 11 ind. le 21/4/79 en aval du W (BL) ; deux groupes le 5/4/77 observés le long du Niger entre la Tapoa et la frontière nigérienne (C & al., 1985) ; 1 observation un 12 juin à Gaya (JW).

ZONE 2 : souvent observé en juil au bord du Niger (entre Tillabéry et Ansongo -Mali-) par BATES (1934) ; 16 en vol le 11 août 1967 à Niamey (C & al., 1985).

Sterna nilotica - Sterne Hansel - Gull-billed Tern (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 1/1/80 à Korogoungou ; une vingtaine le 10/1/80 vers la Mekrou ; 1 ind. le 6/1/80 dans le parc du W, 1 ind. le 9/1/80 en aval du W (BL) ; noté en mars et avr dans le parc du W (SHULL & al., 1986) ; noté en janv à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en mars 1981 à Ayorou (FR) ; 1-2 ind. en déc-janv 1983 au sud de Niamey (PI) ; 3 observations en nov 1985 de Niamey à Namarigoungo (HK) ; noté en fév et avr vers Saga-Tillabéry (JW) ; noté en fév, mars, avr, mai à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en oct à Dosso (JW).

Sterna caspia - Sterne caspienne - Caspian Tern (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 5/4/77 près de Gaya (C & al., 1985) ; noté en juin à Gaya (JW) ; noté en mars dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. trouvé agonisant le 21/10/67 près de Niamey, bague pullus le 19/6/67 à Nynäshamn (Södermanland) en Suède ; 1

ind. tué le 1/11/73 à Liboré (11 km SE Niamey), bagué pullus à Nynäshamn (Södermanland) en Suède (RS) ; noté en avr 1980 (FR), 1 ind. le 11/2/84 (SS), à Ayorou ; noté en fév, mars (JW), mai (HJ) à Saga.

Sterna hybrida - Guifette moustac - Whiskered Tern (MP)

ZONE 2 : 4 ind. le 27/3/77 le long du Niger, 35 km au nord de Niamey (PFRIEM, 1981) ; 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; maximum 30 ind. le 4/1/83 à Niamey (PI) ; de 2 à 20 ind. en oct, mars, avr, mai à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté le 24/2/79 à Gay (SE de Zinder) (RD).

Sterna leucoptera - Guifette leucoptère - White-winged Tern (MP)

ZONE 1 : quelques-uns le 10/01/80 au bord de la Mekrou (BL) ; noté en janv, fév, mars 1983 et 1984 à Gaya près des bords du fleuve (JW).

ZONE 2 : noté en avr 1980 (FR), 7 individus le 23/10/84 (C & al., 1985) à Ayorou ; 50 ind. le 4/1/83 (PI), noté le 25/3/79 (RD), en mars 1981 (FR), 3 en vol nord le 12/8/67 (C & al., 1985) à Niamey ; observé en oct, de janv à avr à Saga (HJ, JW).

ZONE 3 : une demi-douzaine un 30 avr à Madarounfa (ROUSSELOT, 1947) ; quelques observations (dont 3 ind. en plumage nuptial) du 24/2/79 au 3/5/79 (RD), 1 ind. le 7/4/79 (BL) dans les environs de Zinder (RD) ; 1 ad. et 2 juv. en mai 1979 à Maradi (FR) ; 1 ind. le 15/3/83, les 1,8,25,30/09/83 à Dosso ; observé en plumage nuptial très marqué le 4/05/83 à Dogondoutchi (JW).

ZONE 4 : noté le 13/08/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : mâle et femelle juvéniles les 18 et 24/08/1920 à Aderbissinat (HARTERT, 1921).

Sterna nigra - Guifette noire - Black Tern (MP)

ZONE 1 : noté le 26/03/79 dans le parc du W (RD).

ZONE 2 : noté en mars 1981 à Niamey (FR).

ZONE 3 : observé le 7/1/79 et le 4/3/79 dans les environs de Zinder (RD) ; 1 ind. le 15/2/84 à In Atès (SS).

Sterna albifrons - Sterne naine - Little Tern (MP)

ZONE 1 : présent de mars à juil (K & G, 1983) dans le parc du W (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. le 21/6/77 à Gaya (C & al., 1985).

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR).

PTEROCLIDIDAE

Pterocles senegallus - Ganga tacheté - Spotted Sandgrouse (R)

ZONE 3 : noté le 11/3/79 vers Chia (RD) ; PG)

ZONE 6 : 1 mâle et 1 femelle capturés le 29/11/70, assez nombreux à In Abangarit (FAIRON, 1971) ; quelques-uns le 28/3/79 à Azaouagh (BL) ; plusieurs le 30/12/78 au sud d'Arlit (PG).

ZONE 7 : capture de 2 mâles et 1 femelle les 22/10/1922 et 16/2/1923 à Tabbello (HARTERT, 1924) ; observé en oct, janv, fév

dans l'Aïr (BUCHANAN, NIETHAMMER in HEIM de BALSAC & al., 1962) ; capture d' 1 mâle et d'1 femelle en sep 1947 dans le Kori In Terzaouene (VILLIERS, 1950) ; 8 ind. en nov 1959 de Tazolé à Agadès (HEU, 1961).

Pterocles exustus - Ganga sénégalais - Chestnut-bellied Sandgrouse (R)

ZONE 1 : présent de nov à juin dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; quelques centaines en déc 1979 et janv 1980 à Korogoungou et dans le parc du W (BL).

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; en mars 1983 à Tillabéry (JW) ; plusieurs observations en nov 1985 entre Niamey et Ayorou (HK) ; de 4 à 25 en nov, mars, avr, mai à Saga (HJ).

ZONE 3 : 12 individus en avr 1931 au nord de la frontière du Nigéria (BATES, 1933) ; commun en grandes bandes pendant la saison sèche dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 8 ind. le 15/2/84 à In Atès ; noté le 9/2/84 entre Tahoua et Niamey (SS) ; en mai 1979 et en avr 1981 dans les environs de Maradi (FR) ; le 10/12/77 à Chia et dans les environs de Zinder (PG) ; plusieurs dizaines du 24/1 au 14/2/79 vers Zinder ; observé le 9/2/79 au sud de Gouré (RD) ; observé en fév et mars 1983, 2 groupes totalisant 430 ind. le 27 mars 1983 dans le dallol Boboye (JW).

ZONE 4 : plus de 200 le 27/12/77 entre Nguigni et Bosso (PG).

ZONE 5 : capture d'1 mâle adulte le 14/8/1920 à Abellama (HARTERT, 1921) ; capture d'1 femelle juvénile le 6/08/1922 au sud d'Agadès ; 2 femelles (ad. et juv.) le 28/7/1922 à Tebeig ; 1 mâle adulte le 8/8/1922 à Marandet (HARTERT, 1924) ; capture d'1 mâle et d'1 femelle, observation de 2 bandes d'environ 50 ind. le 14/7/74 vers In Gall (FAIRON, 1975) ; observé le 7/10/77 près d'Agadès (C & al., 1985).

Pterocles lichtensteinii - Ganga de Lichtenstein - Lichtenstein's Sandgrouse (R)

ZONE 5 : capture d'1 mâle et 3 femelles de 10/07/1922 à Tchwana (falaise de Tiguidit) (HARTERT, 1924).

ZONE 7 : capture de 3 mâles et 1 femelle les 13, 18 et 20/05 et 4/06/1920 en altitude (1700 m) dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; capture d'1 mâle et d'1 femelle, par ailleurs observé en sep 1947 (800-900m) à Téouar (VILLIERS, 1950).

Pterocles quadricinctus - Ganga de Gambie - Four-banded Sandgrouse (R)

ZONE 1 : présent toute l'année, nid en oct au parc du W (K & G, 1983) ; 1 couple le 4/4/77 et le 19/9/84 à la Tapoa (C & al., 1985) ; observé en déc 1979 et janv 1980, en moins grand nombre que le Ganga sénégalais (P. exustus) à Korogoungou et au parc du W (BL) ; observé en petites bandes de 2 à 30 ind. en fév, mars, juin, juil, août, déc 1983 à Gaya et au parc du W (JW).

ZONE 2 : observé en juin, juil 1977 près de Niamey (C & al., 1985).

ZONE 4 : observé le 24/8/75 entre Mainé et Cheri (PJJ).

Pterocles coronatus - Ganga couronné - Crowned Sandgrouse (R)

ZONE 7 : 1 mâle adulte le 22/10/1922 à Tabello (HARTERT, 1924) ; observé en janv dans l'Air (NIETHAMMER in HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

TURNICIDAE

Ortyxelos meiffrenii - Turnix de Meiffren - Quail-Plover (Bush-lark Quail) (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 3 : capture de 3 mâles (2 ad., 1 pullus) et de 3 femelles le 24/1 et 13/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; 1 mâle tué en janv à Maradi (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : observé le 24/8/75 à l'oasis de Cheri (PJJ).

COLUMBIDAE

Columba livia - Pigeon biset - Rock Dove (R)

ZONE 6 : 1 mâle et 2 femelles le 3/3/1923 à Tamengouit (HARTERT, 1924).

ZONE 7 : plusieurs observations en mai 1920 dans les Monts Bagzans et en juin 1920 à Timia (HARTERT, 1921) ; capture d'1 mâle le 22/9/1922 au Mont Todera (HARTERT, 1924) ; capture de 5 mâles et 2 femelles fin août 1947 à Irabelladen, commun en sep 1947 à Tassesset et dans le Massif des Tarouadji (VILLIERS, 1950) ; capture de 2 mâles le 4/7/74 à Assodé ; très commun à Timia (FAIRON, 1975).

ZONE 8 : restes trouvés en mars 1979 dans un nid de Faucon lanier (F. biarmicus) aux environs de Jikara (NEWBY, 1981).

ZONE 9 : l'examen des peaux des oiseaux que FAIRON (1971) avait déterminés comme Pigeon colombin (Columba oenas oenas) et qu'il avait observés en nombre relativement élevé en déc 1970 à Djado montre qu'il s'agit en fait de Pigeon biset (C. livia) (JACOB J.P., comm. pers.).

Columba guinea - Pigeon de Guinée - Speckled Pigeon (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans la zone. Nids trouvés en déc et janv dans le parc du W (K & G, 1983 ; BL).

ZONE 2 : signalé en 1931 (BATES, 1933) ; commun partout ; accouplements notés le 17/12/79 à Say (BL).

ZONE 3 : déjà signalé près de Zinder (HARTERT, 1921) ; et en 1931 dans la zone (BATES, 1933) ; se rassemble en grandes bandes au début de la saison des pluies, ces bandes ayant disparu on remarque une diminution de la densité de cette espèce qui dure jusqu'au mois de septembre (ROUSSELOT, 1947) ; commun partout.

ZONE 4 : observé le 12/8/75 à Cheri, le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

Streptopelia turtur - Tourterelle des bois - Turtle Dove (MP : ssp turtur, R : ssp hoggara)

ZONE 2 : 1 ind. le 10/11/85 vers Tillabéry (HK) ; 1 ind. le 26/1/85 à Niamey ; 1 ind. le 31/3/85 et le 9/2/86 à Saga (HJ).

ZONE 6 : observé en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : capture de 2 mâles et 1 femelle (ssp hoggara) le 14/6/1920 à Iférouane : le chef du village l'informa qu'il ne connaissait pas l'espèce au-delà du sud des Monts Tamgak, mais qu'elle était trouvée aussi au nord d'Iférouane. BUCHANAN ne l'a observée pour sa part qu'à Iférouane (HARTERT, 1921).

ZONE 8 : une quinzaine, momifiés, en nov 1959 à la Gara Toubeau ; 1 ind. momifié à quelques dizaines de kilomètres au sud-est de l'arbre du Ténéré (HEU, 1961) ; capture de 2 mâles adultes, également observé le 15/12/70 à Bilma (FAIRON, 1971) ; restes trouvés en mars 1979 dans un nid de Faucon lanier (F. biarmicus), également observé, vers Jikara (NEWBY, 1981).

Streptopelia semitorquata - Tourterelle à collier - Red-eyed Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année au parc du W (K & G, 1983) ; en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; commun en déc 1979 à Korogougou, au parc du W et entre Niamey et le parc (BL).

ZONE 2 : observé en août 1967 à Niamey (C & al., 1985) ; commun en déc 1979 et janv 1980 entre Niamey et le parc du W (BL).

ZONE 5 : commun le 1/4/79 à Agadès (BL).

SERLE et MOREL (1979) donnent cette espèce comme manquante au nord du 15° parallèle. L'observation isolée d'Agadès demande donc à être corroborée.

Streptopelia decipiens - Tourterelle pleureuse - Mourning Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en mars dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : observé en août 1967 et juil 1977 (C & al., 1985), en avr, sep 1980 (FR), en nov 1984 (HL), en déc 1982 et janv 1983 à Niamey et environs (PI).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé en juil 1978 et sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; en mai 1979 à Maradi ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-N'konni ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

ZONE 5 : commun le 1/4/79 à Agadès (BL).

Streptopelia vinacea - Tourterelle vineuse - Vinaceous Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année. Nid en janv, fév au parc du W (K & G, 1983) ; observé en avr 1977 à la Tapoa ; en juin 1977 à Gaya ; en sep 1984 à Tounga (C & al., 1985).

ZONE 2 : observé en juil 1978, fév 1979, mars 1981 à Niamey (FR) ; noté en nov 1985 vers Tillabéry (HK) ; fréquente en brousse au nord de Niamey où "on ne l'entend plus en saison des pluies" (HJ).

ZONE 3 : abondant entre Tahoua et le Niger en juin et juil 1931 (BATES, 1933) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé en mai 1979 à Maradi ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-N'konni ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; le 28/10/77 à Takiéta (PG) ; le 3/3/79 aux environs de Zinder ; le 18/2/79 à Kélékélé (RD).

ZONE 5 : noté le 13/8/75 dans la dillia de Lagane (17 km au NW de Nguigmi) (PJJ) ; commun le 1/4/79 à Agadès (BL).

Streptopelia roseogrisea - Tourterelle rieuse - Rose-grey Dove (R)

ZONE 1 : observé de nov à juin, en août et oct dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en avr 1928 près de Say (BATES, 1933) ; en sep 1984 à Garbey-Kourou et Ayorou (C & al., 1985) ; en nov 1985 entre Niamey et Ayorou (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; capture de 4 mâles et 2 femelles le 24 et 30/01/1920 à Zinder où il est donné très commun (HARTERT, 1921) ; 1 mâle capturé le 4/6/1922 à Gangara où des groupes considérables sont observés (HARTERT, 1924) ; noté et capturé en oct, des vols de parade en nov 1927 (PALUDAN, 1936), noté en déc 1978 et janv 1979 dans les environs de Zinder (RD).

ZONE 4 : très commun le 26/2/75 à Kaadjia ; fréquent le 12/8/75 entre Cheri et Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : observé en nombre en août 1920 à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; capture d'1 femelle le 11/7/1922 à Tchwana (HARTERT, 1924) ; capturé au printemps 1931 à Tahoua (BATES, 1933) ; observé et capturé de juil à sep 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté le 24/12/78 entre Tanout et Agadès (RD) ; fréquente en fév 1975 dans la dillia de Lagane ; 2 nids avec chacun un oeuf en août 1975 à 26 km au NW de Nguigmi ; noté à la même date dans la dillia de Lagane et à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : noté en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : très nombreuses observations et captures en janv, juil et oct (HARTERT, 1921 et 1924) en août et septembre 1947 (VILLIERS, 1950) ; donné commun en déc 1970 à 40 km à l'est d'Agadès (FAIRON, 1971) ; le plus nombreux et répandu nichant en juin, juil 1974 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

ZONE 9 : nombreux en déc 1959 à Djado (HEU, 1961).

Streptopelia senegalensis - Tourterelle maillée - Laughing Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid de janv à mai, dans le parc du W (K & G, 1983). Commun partout dans la zone.

ZONE 2 : commun.

ZONE 3 : déjà donné commun en 1920 près de Zinder (HARTERT, 1921) ; très commun dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; actuellement commun dans toute la zone.

ZONE 4 : noté le 26/2/75, commun le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ) ; noté le 28/12/77 à Abadam (PG).

ZONE 5 : très commun en août 1947 (VILLIERS, 1950), observé le 17/11/84 (HL) à Agadès ; en mars 1975 PJJ n'observe pas l'espèce au-delà de 14 km au NW de Nguigmi, et en août au-delà de 10 Km.

ZONE 7 : commun dans l'Air. BUCHANAN capture 2 mâles adultes à 1730 m dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 nid avec 2 oeufs le 4/9/1922 près d'Aouderas (HARTERT, 1924) ; 1 jeune incapable de voler le 21/8/47 à Téovar (VILLIERS, 1950) ; nicheur en juin, juil 1974 (FAIRON, 1975).

Oena capensis - Tourterelle du Cap - Long-tailed Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; commun dans la zone.

ZONE 2 : commun ; semble plus abondant en saison des pluies (HJ).

ZONE 3 : commun ; 1 juvénile muant le 17/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; 1 mâle adulte capturé en nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) où des vols de parade sont observés ; 1 nid de deux oeufs dans un buisson un 27 nov dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : commun ; femelle au nid le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : commun ; BUCHANAN le trouva si abondant en août 1920 à Aderbissinat qu'il pensa à une migration (HARTERT, 1921) ; PJJ ne l'a pas observé en saison sèche au-delà de 41 km au NW de Nguigmi.

ZONE 7 : déjà signalée par BUCHANAN (HARTERT, 1921) ; donné très commun partout en août 1947 (VILLIERS, 1950) ; commun dans l'Air où il peut être très abondant dans les oasis.

Turtur afer - Emeraldine à bec rouge - Red-billed Wood-Dove (R, (MA))

ZONE 1 : observé le 26/3/79 (RD) et en nov 1985 (HK) dans le parc du W ; en août 1983 à Makalondi (JW) ; quelques observations à Bengou (AS).

ZONE 2 : 1 ind. le 22/11/85 vers Tillabéry ; le 26/11/85 vers Niamey (HK) ; observé en fév 1982 à Torodi et parfois dans les zones boisées de Saga (HJ).

ZONE 3 : noté en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; entre Niamey et Maradi ; en fév et mai 1979 à Maradi ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Turtur abyssinicus Emeraldine à bec noir - Black-billed Wood-Dove (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté en juin 1977 (C & al., 1985), quelques observations à Gaya ; observé à Bengou (AS) ; commun le long du fleuve en déc 1979 et janv 1980 ; observé en mars, août et déc 1983 à Makalondi (JW).

ZONE 2 : noté en août 1967 à Niamey (C & al., 1985) ; commun le long du fleuve en déc 1979 et janv 1980 (BL).

ZONE 3 : donné "beaucoup plus commun que dans la région de Mopti", dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

Treron australis - Pigeon vert à front nu - Green Fruit-Pigeon (R)

ZONE 1 : observé en janv et fév dans le parc du W (K & G, 1983).

Treron waalia - Pigeon à épaulettes violettes - Yellow-Bellied Fruit-Pigeon (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en mai (K & G, 1983), 1 ind. et un nid en construction le 7/1/80 (BL) dans le parc du W ; noté le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985) ; 2-3 ind. en janv 1980 au bord de la Mekrou (BL) ; noté en août 1983 à Gaya (JW) ; 1 ind. à Bengou (AS).

ZONE 2 : observé à Torodi en fév 1982 (HJ).

ZONE 3 : observé dans le sud de la région de Maradi seulement (ROUSSELOT, 1947).

PSITTACIDAE

Poicephalus senegalus - Youyou - Senegal Parrot (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en août dans le parc du W (K & G, 1983) ; en avr 1977 à la Tapoa ; en août 1977 (C & al., 1985), en juil, août, déc 1983 (plus nombreux en saison des pluies) (JW) à Gaya ; en déc 1979 à Korogoungou ; en janv 1980 sur les bords de la Mekrou (BL).

ZONE 2 : quelques-uns en déc 1982 et janv 1983 à Niamey (PI) ; 10 ind. env. en nov 1985 20 km au NW de Niamey (HK) ; HJ signale une petite population présente toute l'année à Niamey (quartier du plateau) ; il observe également que les oiseaux semblent attirés par les fleurs des Melina.

ZONE 3 : nombreux seulement dans le sud de la région de Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; noté en fév, mars, mai, juil, nov 1983 à Dosso et dans le Boboye (JW).

Psittacula krameri - Perruche à collier - Senegal Long-Tailed Parakeet (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; en juin 1984 à Yéri ; en juin 1977 et août 1984 (C & al., 1985), en janv, fév, mars, juin, août et déc 1983 (JW) à Gaya ; commun partout en déc 1979 et janv 1980 entre Niamey et la Mekrou (BL).

ZONE 2 : commun partout en déc 1979 et janv 1980 entre Niamey et la Mekrou (BL) ; noté en mars 1981 (FR), en nov 1985 (HK), déc 1982 et janv 1983 (PI) à Niamey et dans les environs ; observé de mars à mai à Saga (HJ).

ZONE 3 : 2 mâles juv. le 16/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 2-3 ind. en juil 1978, en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; noté en mai 1979 à Maradi ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR) ; observé toute l'année à Dosso, dans le Boboye et à Tadey Kaina

(Tabla) (JW) ; 2 ind. le 18/2/79 à Kélékélé (RD).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi, sur la route de Maine (PJJ).

ZONE 5 : 1 femelle le 26/8/1920 (HARTERT, 1921), noté en juil et sep 1947 (VILLIERS, 1950) à Aderbissinat ; noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (14 et 62 km au NW de Nguigmi) et le 23/8/75 (10 km NW de Nguigmi) (PJJ).

MUSOPHAGIDAE

Musophaga violacea - Touraco violet - Violet Plantain-eater (R)

ZONE 1 : observé d'oct à mai dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. en déc 1979 à la Tapoa ; 1 ind. en janv 1980 sur les bords de la Mekrou (BL).

Crinifer piscator - Touraco gris - Grey Plantain-eater (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en mai, dans le parc du W (K & G, 1983) ; commun dans la zone.

ZONE 2 : nombreuses observations : commun partout.

ZONE 3 : très nombreux dans le sud de la région de Maradi surtout (ROUSSELOT, 1947) ; observé toute l'année dans le Boboye et à Dosso (JW) ; en fév et mai 1979 à Maradi ; 3-4 ind. en juil 1978 et sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; 3-4 en nov 1979 entre Maradi et Birni-N'konni (FR) ; quelques-uns au Dallol Bosso (AS).

CUCULIDAE

Clamator glandarius - Coucou-geai - Great Spotted Cuckoo (R, MP)

ZONE 1 : noté en juil et sep 1983 à Sabongari (JW) ; noté en nov dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté le 11/8/67 à Niamey ; le 19/9/84 à Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; 1 ind. le 26/6/86 au nord de Niamey, chassé par les Alectos (B. albirostris) (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle adulte le 27/5/1922 à Tessaoua (HARTERT, 1924) ; 1 ind. le 14/5/79 à Zinder (RD) ; 1 couple le 9/6/83 à Tibiri (Dosso) (JW).

ZONE 5 : 1 femelle en pleine mue le 15/8/1920 à Toubélaga (HARTERT, 1921) ; assez commun, activité sexuelle les 5 et 6/8/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : signalé dans l'Aïr à partir du 15 août (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

Clamator jacobinus - Coucou jacobin - Pied Crested Cuckoo (MA)

ZONE 1 : 2 ind. le 21/6/77 à Gaya (C & al., 1985).

ZONE 2 : 1 ind. le 12/8/67 (C & al., 1985), noté en sep 1980 (FR) à Niamey.

ZONE 5 : 1 mâle adulte le 27/7/1922 à Tebeig (HARTERT, 1924) ; 1 mâle le 30/8/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté le 15/8/75 dans la dillia de Lagane (100 et 128 km NW Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : 3 mâles, 1 femelle en juin 1920 dans les Monts Bagzans ;

vus en nombre le 27/6/1920 à Tebernit (HARTERT, 1921) ; noté en août 1947 dans le Kori Atkakit (VILLIERS, 1950).

Clamator levaillantii - Coucou de Levaillant - Levaillant's Cuckoo ((MA), R)

ZONE 1 : observé de mai à oct dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; en août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 31/7/77 à Niamey (C & al., 1985).

ZONE 3 : observé en août et sep 1983 à Dosso (JW).

Cuculus canorus - Coucou gris - Common Cuckoo (R : ssp gularis, MP : ssp canorus)

ZONE 1 : noté toute l'année sauf en nov dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; observé le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985).

ZONE 2 : noté en oct 1983 à Saga (JW).

ZONE 3 : noté en mai et juin 1983 à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à 113 km au sud de Nguigmi sur la route de Mainé (PJJ).

ZONE 5 : noté le 22/8/75 dans la dillia de Lagane (58 km NW Nguigmi) (PJJ).

Chrysococcyx caprius - Coucou didric - Didric Cuckoo (MA)

ZONE 1 : noté en juin et août dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind., "compagnon inséparable de Tisserins gendarmes P. cucullatus" le 12/8/53 à Niamey (DOUAUD, 1955).

ZONE 5 : capture de 1 mâle adulte en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; 1 mâle le 27/7/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : 2 mâles adultes le 31/7/1920 à Aouderas (HARTERT, 1921) ; 1 mâle juvénile le 6/9/1922 dans le Kori Tarare (HARTERT, 1924) ; 2 mâles les 18 et 20/8/1947 à Léouar ; noté en août 1947 à Tabello ; en sep 1947 dans les Monts Tarouadji ; fréquemment rencontré (VILLIERS, 1950).

Ceuthmochares aereus - Coucal à bec jaune - Yellowbill Coucal (R)

ZONE 1 : noté en avr, mai dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

Centropus grillii (Centropus toulou) - Coucal noir ou - Black Coucal (R)

ZONE 1 : 1 ind. le 29/11/85 vers la Mekrou (HK).

Centropus senegalensis - Coucal du Sénégal - Senegal Coucal (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en sep dans le parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; accouplement noté la 2^e quinzaine de juin 1983 (JW) ; commun partout.

ZONE 2 : nombreuses observations : commun.

ZONE 3 : nombreux dans le sud de la région de Maradi surtout (ROUSSELOT, 1947) ; fréquentes observations dans la zone toute l'année.

ZONE 4 : observé au lac Tchad par BUCHANAN (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : capture d'1 femelle en juin 1931, nicheur, à Tazza (BATES, 1933) ; chant le 2/2/82 à Agadès (BL).

STRIGIDAE

Tyto alba - Chouette effraie - Barn Owl (R : ssp affinis)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc, dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 observation le 11/6/83 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 15/12/79 à Say (BL).

ZONE 3 : 1 femelle le 13/6/1922 à Gamram ; le 20/6/1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. dormant dans un arbre le 17/5/79 à Zinder (RD) ; entre Dosso et Loga (AS) ; plusieurs couples de fév à août 1983 dans les enfractuosités des falaises de Tibiri (Dosso) (JW).

ZONE 5 : 1 ind. au printemps 1931 près de Tahoua, à Tillia (BATES, 1933) ; 1 femelle le 15/9/1947, noté en juil, août, sep 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté en août 1975 dans la dillia de Lagane (10 km et 100 km NW Nguigni) (PJJ).

ZONE 6 : pelotes fin déc 1978 dans les massifs rocheux env. 30 km au sud d'Arlit (RD,PG) ; l'analyse des 74 pelotes récoltées donne le régime alimentaire suivant (PG) :

Gerbilles : 81 %

Autres rongeurs : 11 %

Criquets..... : 4 %

Solifuges..... : 3 %

Chauves-souris. : 1 %

ZONE 7 : 1 mâle le 26/1/1923 à Inzanenet ; quelques-uns observés quelques jours plus tard (HARTERT, 1924).

ZONE 8 : 1 ind. momifié en nov 1959 à la Gara Toubeau (HEU, 1961).

Otus scops - Petit-duc - Scops Owl (R : ssp senegalensis, MP : ssp scops)

ZONE 1 : observé (sans précision de ssp) de nov à avr dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 2 : a chanté en oct et nov 1985 dans les arbres d'un jardin à Niamey (HJ).

ZONE 8 : 1 mâle de la ssp scops le 6/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924).

Otus leucotis - Petit-duc à face blanche - White-faced Scops Owl (R)

ZONE 1 : observé de nov à mars dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : 1 femelle adulte le 26/7/1922 à Tebeig (HARTERT, 1924) ; noté 20/8/75 dans la dillia de Lagane (150 km au NW de Nguigni) (PJJ).

Bubo bubo ascalaphus - Grand-duc ascalaphe - Desert Eagle-Owl (R)
ZONE 3 : observé et entendu le 17/1/81 à 80 km au nord de Zinder, harcelé par les espèces suivantes : Corbeau pie (Corvus albus), Corbeau à queue courte (Corvus rhipidurus), Faucon crécerelle (Falco tinnunculus) et Bondrée apivore (Pernis apivorus) (SHARLAND, 1981).

ZONE 5 : 1 mâle le 7/7/1922 à Melen (SE Agadès) ; le 20 et 30/6/1922 à Farak ; le 25/1/1923 à Inzanenet (HARTERT, 1924) ; 1 femelle le 7/9/1947 dans le Kori Tessouba (VILLIERS, 1950) ; noté le 1/3 et 18/8 1975 à Termit-Kaoboul (PJJ).

Bubo africanus - Grand-duc africain - Spotted Eagle-Owl (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983).

ZONE 3 : 1 mâle, 2 femelles adultes 26 et 28/1/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 7 : 1 femelle le 1/10/1922 à Aouderas ; 1 mâle le 10/10/1922 à Timia (HARTERT, 1924).

Bubo lacteus - Grand-duc de Verreaux - Verreaux's Eagle-Owl (R)

ZONE 1 : observé de sep à déc et en mars (K & G, 1983), 1 observation le 28/12/83 (JW) dans le parc du W.

Scotopelia peli - Chouette pêcheuse - Pel's Fishing Owl (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983).

Glaucidium perlatum - Chevêchette perlée - Pearl-spotted Owlet (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; en déc 1983 aux gorges de la Tapoa (JW).

ZONE 2 : noté en déc 1982 et janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 ind. chanteur les 21 et 22/11/85 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté, très diurne, dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en mai, juil, août 1983 en périphérie de ville vers Dosso (JW).

Athene noctua - Chouette chevêche - Little Owl (R?, MP?)

ZONE 7 : 1 femelle le 23/9/1922 aux Monts Todera (HARTERT, 1924).

Asio flammeus - Hibou des marais - Short-eared Owl (MP)

ZONE 8 : 1 exemplaire vivant en nov 1959 à 50 km au nord de l'arbre du Ténéré (HEU, 1961).

CAPRIMULGIDAE

Caprimulgus europeus - Engoulevent d'Europe - European Nightjar (MP)

ZONE 3 : 1 femelle juvénile de la ssp unwini capturée le 14/11/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936).

ZONE 7 : 1 femelle adulte le 7/10/1922 au Kori Eluzzus (HARTERT, 1924).

ZONE 8 : 3 ind. les 6 et 7/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924).

Caprimulgus aegyptius - Engoulevent du Sahara - Egyptian Nightjar (MP)

ZONE 3 : 2 ind. le 14/2/84 à In Atès (SS).

Caprimulgus eximius - Engoulevent doré - Golden Nightjar (R)

ZONE 3 : 1 mâle adulte le 26/1/1920 à Zinder ; le 25/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 1 mâle le 28/5/1922 à Tessaoua (HARTERT, 1924).

ZONE 5 : 2 mâles les 22 et 26/6/1922 à Farak ; 1 mâle le 28/7/1922 à Tebeig (HARTERT, 1924) ; noté le 20/8/75 dans la dillia de Lagane (150 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

Caprimulgus inornatus - Engoulevent terne - Plain Nightjar (MA)

ZONE 1 : observé de mars à juil au parc du W (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. observé vers une mare le 9/11/85, nid trouvé le 21/11/85 près de Tillabéry (HK).

ZONE 3 : des nuées en sep 1983, 150 sur 30 km ; souvent écrasés par les voitures à Dogondoutchi, Maradi, Mayahi (JW).

ZONE 5 : 4 mâles, 2 femelles les 16 et 20/6/1922 à Farak ; 1 femelle le 27/7/1922 à Tebeig (HARTERT, 1924) ; 3 ind. capturés en mai 1931 près de Tillia, 1 ind. près de Tahoua ; d'autres observés en juin 1931 (BATES, 1933) ; 1 femelle le 25/7/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : 1 mâle adulte le 2/8/1920 dans les Monts Tarouadji (HARTERT, 1921) ; 1 mâle le 6/9/1922 dans le Kori Tararé ; 1 femelle le 15/9/1922 à Aouderas (HARTERT, 1924) ; 2 mâles les 18 et 19/8/1947 à Téouar ; 1 femelle le 1/9/1947 dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; 1 femelle le 12/7/74 à Tin Telloust ; 1 à 2 chanteurs par km dans le Kori Zilalet (FAIRON, 1975).

Caprimulgus climacurus - Engoulevent à longue queue - Long-tailed Nightjar (MA)

ZONE 1 : observé en janv et juin dans le parc du W (SHULL & al., 1986) ; nombreux le 28/7/77 sur la route de Niamey à Ouagadougou (C & al., 1985) ; 1 ind. le 22/12/79 à la Tapoa (BL).

ZONE 2 : 1 observation le 15/4/83 à Tillabéry (JW).

ZONE 3 : 1 femelle le 25/5/1922 à Tessaoua (HARTERT, 1924) ; 1 mâle en juil 1931 à Filingué (BATES, 1933) ; noté en mai et oct 1983 à Dosso et Dogondoutchi (JW).

ZONE 5 : noté en août 1975 dans la dillia de Lagane jusqu'à 100 km au NW de Nguigmi et le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

Macrodipteryx longipennis - Engoulevent à balanciers - Standard-winged Nightjar (R, (MA))

ZONE 1 : observé en mai, juin, nov et déc (K & G, 1983) (SHULL &

al., 1986), 1 mâle en déc 1979 (BL) dans le parc du W ; 3 cadavres le 10/8/84 près de Gaya (C & al., 1985) ; quelques-uns en janv 1980 à Korongoungou (BL).

ZONE 2 : env. 40 ind. le 19/12/69 à l'aéroport de Niamey (C & al., 1985).

ZONE 3 : 1 femelle juvénile le 15/8/1922 à Tanout (HARTERT, 1924) ; quelques captures et observations en juil 1931 entre Tahoua et le Niger (BATES, 1933) ; nombreux mâles en juin dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé une fois à l'aube en avr 1983 à Tibiri (Dosso) (JW).

Macrodipteryx vexillarius - Engoulevent porte étendard - Pennant-winged Nightjar (MA non nicheur)

ZONE 1 : observé en juil dans le parc du W (K & G, 1983).

APOIDIDAE

Apus apus - Martinet noir - European Swift (MP)

ZONE 1 : noté en août dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. le 11/8/84 à Gotheye ; 2 ind. le 21/9/84 à Garbey-Kourou ; 6 ind. le 23/9/84 à Ayorou (C & al., 1985).

ZONE 3 : 1 ind. le 13/8/77 à Illéla (C & al., 1985) ; vol de 300 ind. en sep 1983 à Dosso (JW), de 25-30 en oct 1983 à Niamey (HJ).

ZONE 4 : commun le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : très commun le 15/8/75 dans la dillia de Lagane (100 km NW Nguigmi) ; passage E-W de 20 ind. par minute le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (27 km NW Nguigmi) (PJJ)

ZONE 7 : observé en mai et juin 1920 aux Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 mâle adulte le 3/9/1922 à Aouderas (HARTERT, 1924).

Apus pallidus - Martinet pâle - Pallid Swift (MP, R)

ZONE 5 : commun le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : très nombreuses observations de BUCHANAN dans l'Aïr ; "niche en quantité" vers Aouderas (HARTERT, 1924) ; très nombreux en juil 1974 au Mont Agheragher ; nombreux à Timia ; 2 mâles juv. à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

Apus caffer - Martinet à croupion blanc - White-rumped Swift (R)

ZONE 1 : noté en oct, nov dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

Apus affinis - Martinet à dos blanc - Little Swift (R)

ZONE 1 : observé en mars, mai, juil, oct et déc (K & G, 1983) (SHULL & al., 1986), en août 1983 (JW) dans le parc du W ; noté en mars et août 1983 à Gaya (JW) ; en juin 1984 à Yéri (C & al., 1985).

ZONE 2 : commun en août 1967 à Niamey ; noté en sep 1984 à Ayorou (C & al., 1985) ; quelques ind. en juil 84, une vingtaine en juin 86 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : nombreux le 24/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) où il est

noté en oct-nov par PALUDAN (1936) ; mâle et femelle le 2/6/1922 à Gangara (HARTERT, 1924) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; commun, observé toute l'année, nicheur dans les cases (et au commissariat de police de Dosso...) (JW).

ZONE 5 : très commun le 7/8/1947 (VILLIERS, 1950), multitudes en déc 1959 (HEU, 1961), en quantité le 14/7/74 (FAIRON, 1975) à Agadès ; très nombreux en déc 1959 à Termit Sud (HEU, 1961) ; observé le 18/8/75 à Termit Kaoboul ; en août 1975 dans la dillia de Lagane (27 km et 100 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : 1 mâle, 2 femelles le 25/5 et le 1/6/1920 aux Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

Cypsiurus parvus - Martinet des palmiers - Palm Swift (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc et janv dans le parc du W (K & G, 1983) ; commun partout dans la zone.

ZONE 2 : déjà noté en oct 1927 à Tillabéry (PALUDAN, 1936) ; commun partout ; nicheur en nov 1985 de Niamey à Fingoun (HK).

ZONE 3 : déjà observé par BUCHANAN (HARTERT, 1921), BATES (BATES, 1933), OLUFSEN (PALUDAN, 1936) et ROUSSELOT (1947) ; actuellement commun partout.

Chaetura ussheri - Martinet épineux d'Ussher - Ussher's Spine-tailed (R)

ZONE 1 : observé en mars, nov et déc dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985).

COLIIDAE

Colius macrourus - Coliou huppé - Blue-naped Mousebird (R)

ZONE 1 : répandu (plus de 10 observations) à la fin du mois de nov 1985 dans le parc du W (HK).

ZONE 2 : 1 ind. en juil 1978, 5 ind. en sep 1984 (C & al., 1985), 2 ind. le 11/2/1984 (SS) à Ayorou ; 5 ind. en nov 1985 vers Niamey et noté vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : 6 mâles, 2 femelles en fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté le 21/1/79 aux environs de Zinder (RD) ; récolté une seule fois à la mare de Guinia (Tanout) (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : observé le 26/2/75, commun le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : commun à Agadès (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1971 ; BL ; HL) ; observé en petit nombre le 18/6/1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; abondant en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; noté en mars et août 1975 dans la dillia de Lagane de Nguigmi à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : déjà observé par BUCHANAN (HARTERT, 1921) puis signalé comme très fréquent (VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1971, 1975) ; commun dans tout l'Aïr.

ALCEDINIDAE

Ceryle maxima - Martin-pêcheur géant - Giant Kingfisher (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc, au parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 5/4/77 (C & al., 1985), le 26/3/79 (RD), le 19/12/79 (BL) à la Tapoa.

Ceryle rudis - Martin-pêcheur pie - Pied Kingsfisher (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc dans le parc du W (K & G, 1983) ; adulte nourrissant des jeunes le 19/12/79 à la Tapoa (BL) ; commun partout le long des cours d'eau.

ZONE 2 : déjà observé par BATES (1933) ; commun partout le long des cours d'eau.

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en oct 1977 sur un lac à 30 km au sud de Tahoua (C & al., 1985) ; observé sur les mares toute l'année.

ZONE 4 : observé fréquemment en déc 1977 sur la Komadougou Yobé (PG).

Alcedo cristata - Petit Martin-pêcheur huppé - Malachite Kingsfisher (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juil (K & G, 1983) ; fréquent dans la zone le long des cours d'eau.

Ceyx picta - Martin-chasseur pygmée - Pygmy Kingfisher (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983).

Halcyon senegalensis - Martin-chasseur du sénégal - Senegal Kingfisher (R, (MA))

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin, dans le parc du W (K & G, 1983) ; observé le 26/3/79 à la Tapoa (RD) ; 1 ind. en déc 1979 à Korogougou (BL) ; noté en juil et août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en sep 1980 (FR), en nov 1985 (HK) vers Niamey.

ZONE 3 : noté en saison des pluies et en saison froide dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; quelques-uns en juil 1978 entre Niamey et Maradi (FR) ; noté de juin à oct 1983 à Dosso (JW) ; noté le 8/10/78 à Takiéta (PG).

Halcyon malimbica - Martin-chasseur à poitrine bleue - Blue-breasted Kingfisher (R)

ZONE 1 : observé de nov à juil dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985).

Halcyon chelicuti - Martin-chasseur strié - Striped Kingfisher (R)

ZONE 1 : observé en janv au parc du W (K & G, 1983) ; 2 ind. le 6/8/83 à Gaya (JW).

ZONE 3 : 1 mâle, 2 femelles les 23/1 et 10/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; plusieurs captures en oct 1927 (PALUDAN, 1936), 1 ind. le 14/1/79 dans les environs de Zinder (CB, RD) ; 1 ind. à Dosso (AS).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi, route de Mainé (PJJ).

ZONE 5 : observé en août 1920 à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; noté le 13/8/75 dans la dillia de Lagane (14 km NW Nguigmi) (PJJ).

Halcyon leucocephala - Martin-chasseur à tête grise - Grey-headed Kingfisher (MA)

ZONE 1 : observé d'avr à oct dans le parc du W (K & G, 1983) ; 1 ind. le 9/1/80 sur les bords de la Mekrou (BL) ; observé chassant et pêchant en avr, août et sep 1983 vers Sabongari (JW).

ZONE 2 : quelques observations en oct 1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; noté le 13/9/67, 12 et 18/6/77, 11/7/77 à Niamey (C & al., 1985).

ZONE 3 : noté en saison des pluies et en saison froide dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. le 15/8/77 près de Birni-Nkonni (C & al., 1985) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi Tessaoua ; noté en mai 1979 à Maradi ; en sep 1980 entre Maradi et Niamey (FR) ; quelques-uns à Dosso (AS).

ZONE 5 : plusieurs observations et une capture en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933).

MEROPIDAE

Merops apiaster - Guêpier d'Europe - European Bee-eater (MP)

ZONE 2 : 1 vol d'une dizaine avec des Hirundo rustica le 30/3/84 à Niamey (HJ).

Merops superciliosus - Guêpier de Perse - Blue-cheeked Bee-eater (R, MP d'Afrique du Nord)

ZONE 1 : quelques-uns le 28/12/79 (BL), noté en mars (SHULL & al., 1986) dans le parc du W.

ZONE 5 : observé le 27/2/75 dans la dillia de Lagane (10 km NW Nguigmi) (PJJ).

Merops orientalis - Petit guêpier vert - Little Green Bee-eater (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K & G, 1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; en fév, mars, juil, août et déc 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en août 1977 à Birni-Nkonni et Niamey (C & al., 1985) ; en sep 1980 et mars 1981 à Niamey (FR) ; 6 ind. en sep 1984 (C & al., 1985), 2 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; plusieurs observations en nov 1985 vers Niamey et plus au nord (Molia) (HK) ; 3 ind. en fév 82 à Torodi et 1 en fév 83 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 4 mâles, 1 femelle en mars 1920 à Takoukout ; observé également au nord de Zinder (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; le 28/10/77 à Takiéta (CB,PG) ; en juil et août 1983 à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia, le 23/8/75 à 110 km au sud de N'guigmi (PJJ) ; le 28/12/77 à Abadam (PG).

ZONE 5 : capturés 2 mâles, 1 femelle, très commun en juil 1947

(VILLIERS, 1950), 3 ind. le 30/3/79 (BL) ; noté le 17/11/84 (HL) à Agadès ; quelques-uns en déc 1959 à Ngourtî (HEU, 1961) ; noté le 26/2/75 dans la dillia de Lagane (14 et 120 km au NW de Nguigmi), et le 23/8/75 (10 km NW de Nguigmi) (PJJ).
 ZONE 7 : déjà observé en nombre par BUCHANAN dans l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975). Fréquent partout dans les oasis et les koris.

Merops nubicus - Guêpier écarlate - Carmine Bee-eater (R)

ZONE 1 : observé toute l'année nids en janv-fév, dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; grosses colonies de plusieurs centaines d'ind. en juin 1984 vers la Mekrou (C & al., 1985) ; plusieurs dizaines de fév à sep 1983 à Gaya (JW) ; répandu.

ZONE 2 : déjà observé par BATES en juil 1931 vers Tillabéry (BATES, 1933) ; régulièrement observé un peu partout ; fréquemment observé vers Tillabéry et Ayorou où il semble abondant.

ZONE 3 : noté ça et là en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; arrivent vers la mi-juil, partent fin sep dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; gros rassemblements d'env. 600 à 700 ind. en août, de 100 à 150 en oct 1977 sur la route de Dogondoutchi à Birni-Nkonni (C & al., 1985) ; noté en mai 1979 à Maradi ; en juil 1978 et sep 1980 entre Maradi et Niamey (FR).

ZONE 4 : commun le 12/8/75 entre Mainé et Diffa ; noté le 13/8/75 à kaadjia ; le 23/8/75 à Nguigmi (PJJ) ; le 8/9/78 aux environs de Mainé (PG).

Merops albicollis - Guêpier à gorge blanche - White-throated Bee-eater (MA)

ZONE 1 : observé en mai et de sep à nov dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 2 ind. le 6/8/77 à Niamey (C & al., 1985) ; plusieurs les 6 et les 21/11/85 au nord de Tillabéry (HK) ; très régulier dans ses passages avant (juin) et après (oct) la saison des pluies (HJ).

ZONE 3 : observé ça et là en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; le 25/4/79 vers Guidan Ango (150 km NW de Zinder) (RD) ; le 29/10/78 à Chia (PG).

ZONE 4 : 1 ind. capturé présentant des signes de nidification fin mai 1925 au lac Tchad (BATES, 1933) ; adulte nourrissant des jeunes le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi ; également le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ) ; noté en août 1975 à Nguigmi (C & al., 1980) ; noté le 30/9/78 à Mainé-Soroa (PG).

ZONE 5 : BUCHANAN le note abondant en août 1921 à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; transport de nourriture au nid le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (27 km NW Nguigmi) (PJJ) ; abondant dans toute la zone en saison des pluies, de juil à oct.

ZONE 7 : 5 mâles, 1 femelle le 13/7/1920 à Azzel (HARTERT, 1921) ; observé en août 1947 à Téouar et Dabaga (VILLIERS, 1950).

Merops pusillus - Guépier nain - Little Bee-eater (R)

ZONE 1 : observé de nov à août dans le parc du W (K & G, 1983 ; SHULL & al., 1986 ; JW) ; d'avr à août 1983 à Gaya et Sabongari (JW).

ZONE 2 : observé de fév à nov d'Ayorou à Niamey (C & al., 1985 ; BL ; FR ; SS ; JW ; HK) ; présent en petit nombre durant toute la saison sèche à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; régulier ; observé en fév, avr, mai, juil, août, nov (RD ; FR ; JW).

ZONE 4 : noté le 28/12/77 à Bosso (PG).

Merops bullocki - Guépier à gorge rouge - Red-throated Bee-eater (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en janv (K & G, 1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa ; juin 1977 (C & al., 1985), juil, août, déc 1983 (JW) à Gaya.

ZONE 2 : noté en juil 1978 à Ayorou (C & al., 1985).

CORACIIDAE

Coracias garrulus - Rollier d'Europe - European Roller (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 29/11/85 dans le parc du W (HK).

ZONE 8 : 1 ind. momifié en nov 1959 à l'Adrar Bous et entre 50 et 100 km au nord de l'arbre du Ténéré (HEU, 1961).

Les risques de confusion avec les immatures de Rollier d'Abyssinie (Coracias abyssinica) empêchent certainement les observateurs de le signaler comme présent dans les autres zones.

Coracias abyssinica - Rollier d'Abyssinie - Abyssinian Roller (R, (MA))

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin (K et G, 1983) ; commun partout.

ZONE 2 : commun partout ; HJ signale une forte augmentation de la population avec les premières pluies dans la région de Niamey.

ZONE 3 : déjà observé par BUCHANAN en janv, fév 1920 (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; adulte nourrissant des jeunes dans un trou d'arbre le 23/5/79 à Zinder (RD) ; commun partout.

ZONE 4 : observé le 25/12/77 à Tam vers Mainé-Soroa (PG).

ZONE 5 : 1 couple nicheur le 26/5/1931 à Tazza (BATES, 1933) ; nid avec jeunes frais éclos le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (27 km NW Nguigmi) (PJJ) ; fréquent dans toute la zone.

ZONE 7 : 1 femelle le 27/7/1920 à Aouderas (HARTERT, 1921) ; noté en août 1947 à Téouar et Dabaga (VILLIERS, 1950) ; quelques-uns en nov 1959 entre Tazolé et Agadès (HEU, 1961).

Coracias naevia - Rollier varié - Rufous-crowned Roller (R)
 ZONE 1 : observé de fév à juin, en août, oct et nov (K et G, 1983), en janv 1980 (BL) au parc du W ; noté le 5/4/77 à la Tapoa, le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985) ; 1 ind. le 20/1/80 à Korogougou (BL) ; quelques-uns à Sabongari et Yelou (AS) ; observé en fév et août 1983 à Gaya (JW).
 ZONE 2 : noté le 28/8/77 à 30 km au SW de Niamey (C & al., 1985); en mars 1981 à Niamey (FR).
 ZONE 3 : noté le 2/4/79 entre Madahoua et Zinder (RD) ; 2 ind. en juil 1978 entre Maradi et Niamey ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; en juin, juil, août, sep dans la région de Dosso (JW).
 ZONE 4 : noté le 24/8/75 130 km au sud de Nguigmi, route de Mainé (PJJ).

Coracias cyanogaster - Rollier à ventre bleu - Blue-bellied Roller (R)
 ZONE 1 : observé en mars au parc du W (K et G, 1983) ; 1 obs. le 6/8/83 à Gaya (JW) ; 1 ind. à Bengou (AS).

Eurystomus glaucurus - Rolle africain - Broad-billed Roller (R, (MA))
 ZONE 1 : observé d'avr à nov dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté le 4/9/78 et le 10/8/84 à Gaya ; le 20/9/84 à Kakou (C & al., 1985) ; observé en avr, juil, août 1983 à Gaya et Sabongari (JW).
 ZONE 3 : généralement au crépuscule en bandes, de juin à sep 1983 dans le Boboye, à Dosso, Dogondoutchi (JW).

UPUPIDAE

Upupa epops - Huppe fasciée - Hoopoe (R, (MA) : ssp senegalensis, MP : ssp epops)
 ZONE 1 : observé d'oct en août, nid en mai dans le parc du W (K et G, 1983) (JW).
 ZONE 2 : noté le 15/7/78 à Tillabéry ; le 24/9/84 à Ayorou (C & al., 1985) ; isolé mais partout en nov 1985 dans la steppe (HK) ; noté en mars 1982 à Niamey et 2 ind. en juil 86 au nord de Niamey (HJ).
 ZONE 3 : déjà observé en fév et mars 1920 par BUCHANAN à Zinder et Takoukout (HARTERT, 1921), ainsi qu'en oct-nov par OLUFSEN à Zinder (PALUDAN, 1936) ; ssp senegalensis notée dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; espèce actuellement fréquente toute l'année.
 ZONE 4 : noté le 26/2/75 et 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).
 ZONE 5 : une femelle capturée fin mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; 1 nid avec des jeunes le 28/7/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; actuellement régulier dans toute la zone.
 ZONE 7 : déjà noté commun dans l'Aïr par BUCHANAN (HARTERT, 1921) ; nombreuses observations dans l'Aïr, 1 nid avec jeunes le

21/8/1947 à Téouar et le 3/9/1947 dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; noté à plusieurs reprises par FAIRON (1975). Fréquent.

ZONE 8 : très nombreuses plumes déplacées par le vent en nov 1959 entre 50 et 100 km au nord de l'arbre du Ténére (HEU, 1961).

Phoeniculus purpureus - Moqueur - Senegal Wood-Hoopoe (R)

ZONE \$1 : observé toute l'année, nid en fév dans le parc du W (K et G, 1983) ; 3 ind. le 10/8/84 à 30 km au nord de Gaya (C & al., 1985) ; noté en janv 1980 à Korogougou ; 2 à 3 ind. en janv 1980 sur les bords de la Mekrou (BL) ; noté en janv, fév, mars et août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en fév 1979 (FR), 5 ind. les 16 et 17/11/85 (HK) vers Niamey ; 2 ind. dans un trou le 23/11/85 vers Molia (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté le 8/10/78 à Takiéta (PG) ; noté le 27/4/79 vers Gagawa (110 km N Zinder) (RD) ; en mai 1979 à Maradi ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan'Roumji (FR) ; observé en fév, mars 1983 dans le Boboye et toute l'année à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 femelle capturée en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

Phoeniculus aterrimus - Petit Moqueur noir - Lesser Wood-Hoopoe (R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr et en août dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 2 ind. en janv 1980 sur les bords de la Mekrou (BL).

ZONE 2 : 1 femelle capturée en juil 1931 à Tillabéry (BATES, 1933) ; 1 ind. les 22 et 23/11/85 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; noté en déc 1983 à Tabla (JW).

ZONE 5 : mâles en groupe en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; 1 mâle le 5/8/1947 à Agadès (VILLIERS, 1950).

ZONE 7 : nombreuses observations de BUCHANAN dans l'Air (HARTERT, 1921, 1924) ; souvent noté (VILLIERS, 1950).

BUCEROTIDAE

Tockus nasutus - Petit Calao à bec noir - Grey Hornbill (R, (MA))

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en mars dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté le 5/4/77 et 11/7/78 à la Tapoa (C & al., 1985) ; 2 nids en déc 1979 à Korogougou (BL) ; noté en janv, mars, avr, juin, juil, août et déc 1983 à Gaya et Sabongari (JW).

ZONE 2 : noté le 18/7/78 (C & al., 1985), en avr 1980 (FR) à Ayorou ; noté le 13/8/67 (C & al., 1985), le 24/11/84 (HL) à Niamey ; HANDKE et KALMUND donnent l'espèce comme fréquente en nov 1985 de Niamey à Ayorou ; assez commun et abondant, un vol

d'une centaine en ordre dispersé en direction de l'ouest le 2/7/85 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : signalé commun en janv 1920 (HARTERT, 1921), capturé en nov 1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; vol migratoire vers le S.E. le 22/10/1927 à Dosso (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; gros vol migratoire observé en juin, juil, puis en oct, les oiseaux étant espacés de 100 à 300 m entre eux dans la région du Boboye et de Dosso (JW) ; commun dans la zone toute l'année.

ZONE 4 : commun le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : noté en juin 1974 près d'In Gall (FAIRON, 1975) ; le 5/10/77 à 150 km au sud d'Agadès (C & al., 1985) ; 1 ind le 3/4/79 entre Agadès et Zinder (BL) nombreuses observations en août 1975 dans la dillia de Lagane jusqu'à 150 km au NW de Nguimi (PJJ).

Tockus erythrorhynchus - Petit Calao à bec rouge - Red-billed Hornbill (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc dans le parc du W (K et G, 1983) ; abondant partout en déc 1979 entre Niamey et le parc du W (BL) ; observé en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; observé toute l'année à Gaya et Sabongari (JW) ; espèce commune.

ZONE 2 : abondant partout en déc 1979 entre Niamey et le parc du W (BL) ; observé en sep 1984 à Ayorou ; noté en août 1967 (C & al., 1985), en sep 1980 (FR), en nov 1985 (HK), en déc 1982, janv 1983 (PI) à Niamey ; espèce commune.

ZONE 3 : commun à Zinder (HARTERT, 1921 ; PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; espèce actuellement très commune dans toute la zone ; dans le Boboye et à Dosso JW le trouve moins nombreux que le Petit Calao à bec noir (Tockus nasutus) en saison des pluies ; vers Zinder T. erythrorhynchus est plus nombreux que T. nasutus en toutes saisons (PG).

ZONE 4 : transport de nourriture au nid le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguimi ; noté le 26/2 et 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : femelle en mue le 22/4/1920 à Agadès (HARTERT, 1921) ; observé encore actuellement à Agadès ; nombreuses observations en fév et août 1975 dans la dillia de Lagane jusqu'à 136 km au NW de Nguimi (PJJ) ; fréquent dans toute la zone.

ZONE 7 : observé fréquemment dans les oasis et les koris de l'Air méridional (HARTERT, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU DE MIRE, 1957 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1971 et 1975) et observations récentes.

Bucorvus abyssinicus - Grand Calao d'Abyssinie - Ground Hornbill (R)

ZONE 1 : observé toute l'année (K et G, 1983) et nombreuses autres observations dans le parc du W.

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

CAPITONIDAE

Lybius dubius - Barbican à poitrine rouge - Bearded Barbet (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 obs. en août 1984 à 45 km au nord de Gaya (C & al., 1985) ; 2 ind. en déc 1979 à Korogougou (BL) ; noté en juil, août et déc 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 obs. en fév 1982 à Torodi (HJ).

ZONE 3 : observé en juil, août 1983 à Dosso (JW).

Lybius vieilloti - Barbu de Vieillot - Vieillot's Barbet (R)

ZONE 1 : observé en janv et fév dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 obs. en sep 1978 à Gaya (C & al., 1985).

ZONE 2 : 1 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 1 couple chanteur les 22 et 23/11/85 vers Tillabéry ; noté vers Tem les mêmes jours (HK).

ZONE 3 : 2 femelles en janv, fév 1920 à Zinder ; mâle et femelle en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; 1 ind. à Dosso (AS) ; noté le 21/1/79 aux environs de Zinder ; le 9/2/79 au sud de Gouré (RD).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia ; adulte nourrissant des jeunes le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : déjà observé par BUCHANAN (HARTERT, 1924) ; actuellement assez fréquent dans la zone.

ZONE 7 : déjà observé par BUCHANAN, femelles avec oeufs dans les oaires en mai 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; env. 1 couple par km de kori (FAIRON, 1975) ; commun dans les oasis et les koris.

Pogoniulus chrysoconus - Petit Barbu à front jaune - Yellow-fronted Barbet (R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 ind. en déc 1979 à Korogougou (BL) ; noté en août 1983 à Makalondi (JW).

ZONE 3 : 2 ind. à Dosso (AS).

ZONE 5 : 1 ind. capturé en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933).

ZONE 7 : BUCHANAN ne l'a observé en mai 1920 qu'à Timia et aux Monts Bagzans, en oct et déc à Tabbello, Monakaoki, au Kori de Elmecki : il cite l'espèce comme étant rare ; noté en fév et mars 1954 dans les Monts Tamgak (BRUNEAU DE MIRE, 1957). Aucune observation récente.

Trachyphonus margaritatus - Barbu perlé - Yellow-breasted Barbet (R)

ZONE 3 : 3 mâles, 3 femelles capturés en janv et fév 1920 (HARTERT, 1921), 2 mâles capturés en oct-nov 1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; bien représenté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en juil 1931 dans le Dallol Bosso (BATES, 1933) ; probablement observé le 14/2/79 vers Zinder (RD).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : observé en nombre en 1920 à Agadès (HARTERT, 1921) ; nicheur en juin près de Tahoua (BATES, 1933) ; jeunes le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (27 km au NW de Nguigmi) ; nombreuses autres observations récentes dans la zone où l'espèce est assez commune.

ZONE 7 : 1 mâle, 1 femelle capturés en juin 1920 à Timia, en nombre près des Monts Bagzans et près de l'eau (HARTERT, 1921) ; très commun (VILLIERS, 1950) ; observé et capturé à Timia (FAIRON, 1975).

INDICATORIDAE

Indicator indicator - Grand Indicateur - Black-throated Honey-guide (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, reproducteur en fév dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 3 : 1 ind. en fév 1984 à Dosso (JW).

Indicator minor - Petit Indicateur - Lesser Honey-guide (R)

ZONE 1 : observé de janv à mars, en nov au parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 3 : 1 seul ind. collecté fin janv sur l'emplacement asséché de la mare de Dama (près de Madarounfa) (ROUSSELOT, 1947).

PICIDAE

Jynx torquilla - Torcol fourmilier - European Wryneck (MP)

ZONE 1 : observé en janv (K et G, 1983), 1 ind. le 15/1/80 (BL) dans le parc du W.

ZONE 7 : 1 ind. le 3/9/1947 dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950).

Campethera punctuligera - Pic à taches noires - Fine-spotted Woodpecker (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en déc 1979 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 1 ind. le 16/11/85 vers Niamey (HK).

ZONE 3 : 1 mâle tué à Yataoua (dans le goulbi très boisé de Tessaoua) (ROUSSELOT, 1947) ; observé en janv, mars, avr, mai, oct 1983 à Dosso (JW) ; 1 obs. dans le Dallol Bosso (AS).

Dendropicos elachus - Petit Pic gris - Least Grey Woodpecker (R)

ZONE 3 : 2 mâles, 2 femelles adultes capturés en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : 1 ind. capturé en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; noté le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (10 et 27 km NW de Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : 1 mâle immature et 3 femelles capturés en mai 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 mâle capturé le 31/8/47

dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; noté en fév, mars 1954 dans l'Aïr méridional (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; 1 juv. en juil 1974 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

Dendrocopos obsoletus - Petit Pic à dos brun - Lesser White-spotted Woodpecker (R)

ZONE 1 : observé en janv et fév au parc du W (K et G, 1983).

ZONE 5 : 1 ind. capturé en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

Mesopicos goertae - Pic gris - Grey Woodpecker (R)

ZONE 1 : observé toute l'année au parc du W (K et G, 1983 ; BL ; JW ; HK).

ZONE 2 : 2 obs. le 18/6/77 (C & al., 1985), noté en nov 1985 (HK), déc 1982, janv 1983 (PI) à Niamey ; les 22 et 23/11/85 vers Tillabéry et Molia (HK).

ZONE 3 : très nombreux en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; quelques-uns à Dosso (AS).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia ; le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi, route de Mainé (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle, 1 femelle capturés en juin 1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; 1 ind. capturé en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; 1 femelle capturée en août 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté au nid le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (14 km NW de Nguigmi) ; observé en fév et août 1975 à 100 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : 4 mâles, 2 femelles capturés en mai 1920 aux Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 femelle en sep 1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924) ; captures en août 1947 à Téouar, Tabbello, dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; observé en fév, mars 1954 dans l'Aïr méridional (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; en juin 1974 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

ALAUDIDAE

Mirafra javanica (Mirafra cantillans) - Alouette chanteuse - Singing Bush-Lark (R)

ZONE 3 : 1 femelle en mai 1922 vers Tessaoua (HARTERT, 1924) ; 1 exemplaire collecté en déc à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en juil 1978 entre Niamey et Maradi (FR).

ZONE 4 : noté en août 1975 à Kaadjia et à 110 km au sud de Nguigmi sur la route de Mainé (PJJ).

ZONE 5 : plusieurs captures, 1 nid avec 4 oeufs le 20/8/22, au SW d'Agadès (HARTERT, 1924) ; quelques captures, pas encore nicheur, en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; 1 mâle capturé en août 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; vol de parade et nombreuses observations en août 1975 dans la dillia de Lagane jusqu'à 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

ZONE 7 : captures, 1 nid avec 4 oeufs le 6/9/1922 dans le Kori

Tarare ; 1 jeune sortant du nid le 2/10/1922 à Aouderas (HARTERT, 1924)

Mirafra cordofanica - Alouette du Cordofan - Kordofan Bush-Lark (R)

ZONE 5 : 2 ind. capturés en mai et juin 1931, non nicheurs, au nord de Tahoua (BATES, 1933).

Mirafra rufocinnamomea - Alouette bourdonnante - Flappet Lark (R)

ZONE 1 : observé en janv et fév dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 3 : noté en sep 1980 près de Madaoua (FR).

Mirafra rufa - Alouette roussâtre - Rusty Bush-Lark (R)

ZONE 3 : 1 jeune nourri par les parents en juil 1931 dans les environs de Ouallam (BATES, 1933).

ZONE 5 : plusieurs captures en mai et juin 1931 autour de Tahoua (BATES, 1933).

Mirafra nigricans - Alouette à queue rousse - Rufous-rumped Bush-lark (R (MA))

ZONE 1 : noté en oct dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 3 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS).

ZONE 3 : 1 mâle le 11/8/1922 à Tanout (HARTERT, 1924).

ZONE 5 : 2 ind. capturés dont 1 femelle en mue en août 1922 à Marandet et dans la vallée Afara (SW d'Agadès) (HARTERT, 1924).

Alaemon alaudipes - Sirli du désert - Hoopoe Lark (Bifasciated Lark) (R)

ZONE 3 : 1 observation le 1/8/77 près d'Illéla (C & al., 1985) ; quelques-uns le 18/2/79 entre Tanout et Zinder (RD).

ZONE 5 : observation fréquente dans la zone ; mois de fév, avr, juil, oct, nov, déc (HARTERT, 1921, 1924 ; HEU, 1961 ; C & al., 1985 ; RD ; PJJ ; BL).

ZONE 6 : 1 mâle capturé en juin 1920 à Aguellal (HARTERT, 1921) ; très commun dans la zone (HARTERT, 1924 ; GASTON, 1970 ; SS ; BL).

ZONE 7 : observé en fév, mars 1954 vers le Greboun (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; 1 ind. le 3/12/70 à 40 km à l'est d'Agadès (FAIRON, 1971).

ZONE 8 : quelques-uns en nov et déc 1959 80 km au SW de l'arbre du Ténéré, entre l'arbre du Ténéré et Termit, aux environs de Bilma (HEU, 1961) ; 1 ind. le 5/12/70 à l'ouest de l'arbre du Ténéré (FAIRON, 1971) ; visiteur peu fréquent dans le Ténéré (NEWBY, 1981).

ZONE 9 : 2 ind. le 21/12/1970 près de Djado (FAIRON, 1971).

Ammomanes cincturus - Ammomane élégante - Bar-tailed Desert Lark (R)

ZONE 5 : 3 mâles, 1 femelle capturés le 16/4/1920, 2 mâles, 1

femelle le 5/8/1922 (HARTERT, 1921, 1924), 1 femelle le 3/8/47 (VILLIERS, 1950) à Agadès.

ZONE 6 : trouvé à In Abangarit par LAENEN et NIETHAMMER (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962) ; noté en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : 1 mâle, 2 femelles en juin, juil 1974 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

ZONE 8 : visiteur peu fréquent dans le Ténéré (NEWBY, 1981).

Ammomanes deserti - Ammomane du désert - Desert Lark (R)

ZONE 3 : 2 ind. le 19/11/85 sur une dune à 30 km au sud de Filingué (HK).

ZONE 5 : captures en juin et juil 1922 à Tchwana et Farak (HARTERT, 1924) ; 5 mâles non nicheurs en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 7 : très commun partout (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1975) ; 1 nid avec 3 oeufs le 30 juin 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

ZONE 8 : 2 ind. en déc 1970 près de Bilma (FAIRON, 1971) ; visiteur peu fréquent dans le Ténéré (NEWBY, 1981).

Calendrella brachydactyla - Alouette calandrelle - Short-toed Lark (MP)

ZONE 3 : 1 femelle adulte ssp longipennis capturée en fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; trouvé en hivernage dans le Damergou par SERLE (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

ZONE 5 : 2 mâles capturés en avr 1920 à Agadès ssp hermonensis (HARTERT, 1921) ; petits groupes en déc 1961 à Ngourtî (HEU, 1961).

ZONE 6 : captures de la ssp hermonensis en janv 1923 à Igadayan, Tamat-Teddert ; nombreuses observations à l'ouest de l'Aïr (HARTERT, 1924) ; plusieurs vols de plus de 100 oiseaux le 23/2/68, entre 50 et 150 km au sud d'Assamaka (GASTON, 1970) ; noté le 23/8/79 à Teguidan-Tessoum (BL).

ZONE 7 : noté en grandes bandes début janv par LAENEN et NIETHAMMER, et fin janv et le 13 avr selon HARTERT, dans l'Aïr (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

ZONE 8 : observé en mars 1979 aux environs de Jikara (NEWBY, 1981).

Ammomanes dunni - Alouette de Dunn - Dunn's Lark (R)

ZONE 3 : 3 ind. capturés en mars 1920 à Takoukout et en août 1922 à Tanout, généralement vu par deux (HARTERT, 1921, 1924) ; femelle en janv à Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : 1 mâle capturé en août 1922 à Marandet (HARTERT, 1924) ; observé en fév, vol en chantant en août 1975, dans la dillia de Lagane de 25 à 174 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Eremopterix nigriceps - Alouette-moineau à front blanc - White-fronted Finch Lark (R)

ZONE 1 : noté en oct, nov, déc dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 15 exemplaires le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; répandu en nov 1985 vers Tillabéry, Ayorou et plus au nord (HK).

ZONE 3 : 2 mâles, 1 femelle capturés en fév 1920 à Zinder (gros groupes) (HARTERT, 1921) ; noté en déc 1978 vers Zinder, en avr 1979 à Gangara et Gagawa (110 km N Zinder) ; le 18/2/79 à Kélékélé (RD) ; le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; 1 nid avec 2 oeufs le 26/2/78 à Tanout (PG) ; observé en nov 1985 vers Filingué (HK).

ZONE 4 : observé le 24/8/75 à 125 km au sud de Nguigmi, route de Mainé (PJJ).

ZONE 5 : commun, parfois nombreux dans la zone (HARTERT, 1921, 1924 ; BATES, 1933 ; VILLIERS, 1950 ; HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962 ; C & al., 1985 ; PG ; RD ; PJJ ; BL ; JW).

ZONE 6 : 1 mâle adulte capturé le 29/11/70 à Teguidan-Tessoum (FAIRON, 1971).

ZONE 7 : 1 nid avec 3 oeufs le 4/9/1922 au Kori Tararé (HARTERT, 1924) ; commun dans l'air dans les Kori (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1971, 1975).

Eremopterix leucotis - Alouette-moineau à oreillons blancs - Chestnut-backed Finch-lark (R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; abondant en déc 1979 à Korogougou (BL).

ZONE 2 : noté en juil 1969 au Niger entre Niamey et Bourem, Mali (SUTTON, 1970) ; 2 obs. en août 1984 à Gotheye ; 4 obs. en sep 1984 à Garbey-Kourou (C & al., 1985) ; noté en avr 1980 à Ayorou ; en sep 1980, mars 1981 (FR) et en nov 1985 (HK) vers Niamey ; en avr 1983 (JW), en nov 1985 (HK) vers Tillabéry ; une vingtaine en avr 84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : mâle en mue en fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; en juin 1922 à Gangara (HARTERT, 1924) ; noté dans la région de Maradi-Tanout, nombreux en janv dans la région de Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; commun dans toute la zone toute l'année.

ZONE 4 : quelques-uns en mars, commun en août 1975 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle juv., 1 femelle en août 1920 à Tiguidit (HARTERT, 1921) ; abondant en oct 1977 au nord de Tanout (C & al., 1985) ; commun en août 1975 dans la dillia de Lagane ; 1 ind. le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : des quantités en nov et déc 1959 entre Tazolé et Agadès (HEU, 1961).

Galerida cristata - Cochevis huppé - Crested Lark (R)

ZONE 1 : observé de déc à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (JW) ; commun partout en déc 1979 (BL).

ZONE 2 : commun le long du fleuve en 1931 surtout dans les champs

cultivés (BATES, 1933) ; actuellement commun partout toute l'année.

ZONE 3 : observé à Zinder en janv, fév 1920 (HARTERT, 1921) ; dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; actuellement commun partout toute l'année.

ZONE 4 : observé au lac Tchad (BATES, 1933) ; noté en fév, mars et août 1975 à Kaadjia, Nguigmi et 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : 1 femelle en avr 1920 à Agadès (HARTERT, 1921) ; 1 mâle et une femelle en juin 1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; 1 mâle en août 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté en déc 1978 entre Tanout et Agadès (RD).

ZONE 6 : noté en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : semble fréquent dans l'Aïr méridional (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950).

HIRUNDINIDAE

Riparia riparia - Hirondelle de rivage - Sand Martin (MP)

ZONE 1 : des centaines volent en descendant le fleuve le 28/12/79 à Korogougou ; isolés ou en petits groupes le 30/12/78 le long de la Mekrou (BL).

ZONE 2 : 100 ind. le 24/3/77 sur le fleuve (PFRIEM, 1981), 20 vers le nord le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; petits groupes de 5 à 10 individus en avr 1983 (JW), 1 ind. le 7/11/85 (HK) à Tillabéry ; vol important le 8/5/83 et le 18/3/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : noté le 24/2/79 et le 2/5/79 vers Zinder (RD) ; petits groupes de 5 à 10 ind. en avr 1983 dans le Boboye (JW).

Riparia paludicola - Hirondelle paludicole - African Sand Martin (R)

ZONE 1 : observé de fév à juin et d'oct à déc dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; 1 ind. le 7/11/85 à Tillabéry (HK).

Hirundo rustica - Hirondelle de cheminée - European Swallow (R : spp lucida, MP : spp rustica)

ZONE 1 : observé en mai, de sep à nov dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; quelques-uns en déc 1979 à Korogougou (BL) ; noté en janv 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : spp lucida commune et capturée en oct 1927 à Niamey, où OLUFSEN a trouvé des nids avec jeunes début oct (PALUDAN, 1936) ; 1 ind. de l'espèce le 23/9/84 à Firgoun (C & al., 1985) ; 1 vol important le 6/10/83 direction sud, le 18/3 et le 1/4/84 à Saga ; présent, mais en petit nombre durant la saison sèche au nord de Niamey ; dernières observations le 22/6/86 (HJ).

ZONE 3 : la spp lucida est donnée commune en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; spp rustica notée dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; espèce observée en fév, mars

1983 dans le Boboye et à Tibiri (Dosso) JW) ; en nov 1985 vers Filingué (HK) ; en mai 1979 à Maradi ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR) ; le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; quelques-uns le 25/4/79 à Guidan Ango

(150 km au NW de Zinder) ; noté le 2 et 5/5/79 aux environs de Zinder (RD).

ZONE 5 : noté le 17/11/84 au camping de l'oasis à Agadès (HL).

ZONE 7 : 1 mâle adulte capturé en sep 1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924).

ZONE 8 : 1 mâle juv. en nov 1922 à Bilma (HARTERT, 1924) ; un certain nombre en janv 1960 à Bilma par HEU (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962) ; abondants corps momifiés en nov 1959 de 50 à 100 km au nord de l'arbre du Ténéré (HEU, 1961) ; observé en mars 1979 aux environs de Jikara (NEWBY, 1981).

ZONE 9 : 2 momifiés en déc 1959 à Dirkou (HEU, 1961).

Les exemplaires identifiés après capture par BUCHANAN (HARTERT, 1924) correspondent à la ssp rustica. Il est étonnant que seul PALUDAN (1936) observe la ssp lucida qui n'est pas spécifiquement mentionnée par ailleurs : cette dernière sous-espèce, qui peut être facilement confondue avec H. r. rustica devrait en effet se rencontrer communément au moins dans le sud du pays.

Hirundo smithii - Hirondelle à longs brins - Wire-tailed Swallow (R)

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K et G, 1983) ; aux gorges de la Tapoa (C & al., 1985 ; RD ; BL ; JW).

ZONE 2 : quelques ind. les 8 et 24/11/85 à Namarigoungo (HK).

ZONE 3 : observé le 15/8/77 à Dogondoutchi (C & al., 1985) ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

Hirundo aethiopica - Hirondelle à gorge blanche - Ethiopian Swallow (R)

ZONE 1 : observé d'avr à déc dans le parc du W (K et G, 1983) (JW) ; également à Gaya et Sabongari (JW).

ZONE 2 : 1 nid occupé par 2 adultes le 12/8/53 à Niamey (DOUAUD, 1955) ; 1 couple niche dans une maison en juil 1978 (C & al., 1985), noté en avr 1980 (FR) à Ayorou ; en mars 1981 à Niamey (FR) ; en avr, juil et août 1983 à Tillabéry (JW).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé de mars à oct 1983 dans le Boboye, à Dosso, et Tibiri (JW) ; quelques-uns en juil 1978 entre Niamey et Maradi ; fréquents, se rassemblent sur les fils en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua et en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Hirundo leucosoma - Hirondelle à ailes tachetées - Pied-winged Swallow (R)
Nigéria, Parcs, Mali

ZONE 1 : observé de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 3 obs. le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985).

Hirundo semirufa - Petite Hirondelle à ventre roux - Rufous-breasted Swallow (R)

ZONE 3 : quelques-uns en juil 1978 entre Niamey et Maradi ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Hirundo senegalensis - Grande Hirondelle à ventre roux - Mosque Swallow (R)

ZONE 1 : observé de mars à mai, en juil au parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. le 22/9/84 à Ayorou (C & al., 1985).

ZONE 3 : 1 ind. en juil 1931 au SW de Filingué (BATES, 1933) ; noté en juil et août 1983 vers Dosso (JW).

Hirundo daurica - Hirondelle rousseline - Red-rumped Swallow (R : ssp domicella, MP : ssp rufula)

ZONE 1 : noté le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985).

ZONE 2 : 2 ind. le 28/3/77 à Niamey (PFRIEM, 1981).

ZONE 3 : 2 ind. "autour de la maison" du 18 au 26/8/83 ; noté en sep vers Dosso (JW).

Hirundo abyssinica - Hirondelle à gorge striée - Lesser Striped Swallow (R (MA))

ZONE 1 : noté le 21/6/77 à Gaya ; le 6/6/84 à Yéri (C & al., 1985).

Hirundo spilodera (Hirundo preussii) - Hirondelle de rocher à dos noir - Preuss's Cliff-swallow (R)

ZONE 1 : observé en mars, avr, juin, juil, nov, déc dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : DOUAUD (1955) rapporte que malgré plusieurs passages à des dates différentes, il n'a pas pu retrouver la colonie d'H. spilodera observée par CHAPIN le 22 juin 1937 dans les bâtiments de l'aéroport de Niamey.

Hirundo obsoleta - Hirondelle du désert - Pale Crag Martin (R)

ZONE 5 : vu nichant dans le fort le 8/7/1920 à Agadès (HARTERT, 1921) ; plusieurs en nov 1959 à Termit Sud (HEU, 1961) ; 1 ind. le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : noté début fév à Arlit (SS).

ZONE 7 : 1 femelle adulte avec des oeufs dans les ovaires, 1 nid avec 2 oeufs le 6/9/1922 dans le Kori Tararé ; 1 pullus femelle le 2/8/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924) ; très commun dans l'Air (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975 ; RD).

ZONE 8 : petite colonie en déc 1959 à Dibella ; quelques-uns en déc 1959 et janv 1960 à Bilma (HEU, 1961) ; 2 ind. capturés en déc 1970 à Arrigui ; 1 ind. à Yebjyeba (FAIRON, 1971).

ZONE 9 : 2 mâles adultes à Djado (FAIRON, 1971).

Cette espèce peut être facilement confondue avec H. fuligula dont on peut s'étonner de l'absence d'observation nigérienne.

Delichon urbica - Hirondelle de fenêtre - House Martin (MP)

ZONE 1 : 2 ind. le 30/3/77 (PFRIEM, 1981), noté en oct (SHULL & al., 1986) dans le parc du W ; noté le 26/3/79 à la Tapoa (RD).

ZONE 2 : 10 ind. le 24/3/77 sur le fleuve Niger à Ayorou (PFRIEM, 1981) ; 1 vingtaine le 18/3/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 10 ind. en fév 1984 entre Ayorou et In Atès (SS).

ZONE 6 : 1 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : 1 cadavre momifié en nov 1959 à la Gara Toubeau ; abondants corps momifiés en nov 1959 entre 50 et 100 km au nord de l'arbre du Ténéré (HEU, 1961).

MOTACILLIDAE

Motacilla flava - Bergeronnette printanière - Yellow Wagtail (MP)

ZONE 1 : observé de déc à avr dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; noté le 5/4/77 le long du Niger entre le Nigéria et La Tapoa (C & al., 1985) ; partout le long du fleuve en mars 1980 (BL) ; noté de janv à mars 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : nombreuses observations, plusieurs captures de la ssp flava en oct 1927 (PALUDAN, 1936), ssp feldegg notée en déc 1982 à Niamey (PI) ; espèce très abondante de nov à mars, parfois par centaines ; HJ n'a jamais observé que la ssp flava à Niamey.

ZONE 3 : noté de sep à mars dans la région de 'uradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; ssp feldegg observée le 7/4/79 à Zinder (BL) ; espèce notée également en avr, mai ; très commun et très abondant.

ZONE 4 : noté en déc 1977 à Bosso et dans les environs où il est très abondant (PG).

ZONE 5 : noté le 3/2/82 entre Agadès et Tahoua (60-70 km d'Agadès sur un lac de retenue (BL).

ZONE 7 : 1 femelle en mai 1920 dans les Monts Bagzans ; 1 mâle adulte de la ssp thunbergi en mai 1920 (HARTERT, 1921).

ZONE 8 : noté en mars 1979 aux environs de Jikara (NEWBY, 1981).

Motacilla cinerea - Bergeronnette des ruisseaux - Grey Wagtail (MP)

ZONE 2 : 1 ind. capturé, 3 ind. observés les 9/10, 21 et 22/11/85 à Mari (vers Tillabéry) (HK).

Motacilla alba - Bergeronnette grise - White Wagtail (MP)

ZONE 1 : observé en nov et déc dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en fév 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté en fév, mars, avr, 1983 à Saga et Tillabéry (JW) ; 1 ind. le 21/11/85 à Namarigoungo (HK) ; HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962), sans précision de pays, le donnent pour hiverner en grand nombre sur le Niger de nov à début mars (avr).

ZONE 3 : 1 femelle adulte capturée le 8/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; noté en janv 1979 vers Zinder et le 18/2/79 à Kélékélé (RD) ; en fév 1979 à Maradi (FR) ; en fév 1983 dans le Boboye (JW).

ZONE 5 : nombreux en nov 1959 à Agadès (HEU, 1961).

ZONE 6 : 1 ind. le 31/1/82 à Assamaka (BL) ; noté en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : plusieurs en nov 1959 dans l'oued de Tazolé (HEU, 1961).

ZONE 8 : mâle adulte le 9/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924) ; 10 ind. en déc 1959 à Bilma ; 2 à 3 à Dibella (HEU, 1961) ; 1 femelle juv. le 10/12/70 à Arrigui ; 2 femelles juv. les 18 et

19/12/70 à Yebjyeba ; répandu, mais en petits groupes, presque toujours près de l'eau (FAIRON, 1971).

Motacilla alba vidua (Motacilla aguimp) - Bergeronnette pie - African Pied Wagtail (R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : 2 ind. capturés et 1 vu en juil 1931 à Tillabéry (BATES, 1933) ; 1 ind. le 19/9/84 à Sagafondo (C & al., 1985) ; 1 ind. à Say (AS) ; 1 couple avec 1 nid et 3 oeufs le 15/4/79 à Rio Bravo (BL) ; noté en avr 1980 (FR) et le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; quelques ind. en nov 1985 à Namarigoungo (HK) ; noté en juin et juil 1983 à Saga (JW), ainsi qu'en avr (HJ).

Anthus campestris - Pipit rousseline - Tawny Pipit (MP)

ZONE 2 : 1 ind. le 5/5/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 3 mâles, 2 femelles capturés en janv et fév 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle le 23/11/1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; 2 ind. en saison froide à Maradi (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 8 : 1 femelle adulte le 18/12/70 à Yebjyeba (FAIRON, 1971).

Anthus similis - Pipit à long bec - Long-billed Pipit (R)

ZONE 7 : 6 mâles et 4 femelles capturés du 9/5 au 5/6/1920, la femelle capturée le 5/6 avait des oeufs dans les ovaires, dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 femelle capturée le 1/9/47 également dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950).

Anthus trivialis - Pipit des arbres - Tree Pipit (MP)

ZONE 1 : observé en oct et nov dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : noté en fév à Saga (JW).

ZONE 3 : mâle et femelle capturés 27/1 et 19/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; 2 ind. en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR).

ZONE 7 : 1 femelle capturée le 7/10/1922 dans le Kori Eluzzus (HARTERT, 1924).

ZONE 8 : 1 femelle le 7/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924).

Anthus cervinus - Pipit à gorge rousse - Red-throated Pipit (MP)

ZONE 3 : 1 ind. le 15/2/84 à In Atès (SS).

ZONE 8 : 2 exemplaires momifiés en nov 1959 à l'Adrar Bous (HEU, 1961).

Macronyx croceus - Alouette sentinelle Yellow-throated Long Claw (R)

ZONE 1 : observé en mars dans le parc du W (K et G, 1983).

LANIIDAE

Prionops plumata - Bagadais casqué - Long-crested Helmet-shrike (R)

ZONE 1 : observé de sep à mai, nid en nov dans le parc du W (K et G, 1983 ; JW) ; 1 groupe en avr 1977 à la Tapoa ; 1 groupe en août 1984 à 60 km au nord de Gaya (C & al., 1985).

ZONE 3 : bandes nombreuses en janv dans le goulbi de Tessaoua et dans le goulbi de Maradi à Nielloa (ROUSSELOT, 1947).

Nilaus afer - Pie-grièche Bru-bru - Brubru Shrike (R)

ZONE 1 : observé de déc à avr, en juil et en août dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. en fév 82 à Torodi (HJ).

ZONE 3 : capture d'1 mâle et d'1 femelle le 7/11/1927 à Zinder : le mâle, comme ceux qui avaient été observés par ailleurs, chantait vigoureusement, et l'état de ses testicules indiquait qu'il était en reproduction (PALUDAN, 1936).

ZONE 5 : 1 femelle prête à pondre capturée en mai 1931 ; mâles souvent entendus à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 7 : très fréquent dans l'Air où VILLIERS (1950) le donne extrêmement commun dans les Monts Bagzans ; observé de mai à oct (HARTERT, 1921. 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975).

Dryoscopus gambensis - Pie-grièche Cubla de Gambie - Puff-back Shrike (R)

ZONE 1 : observé de juin à août, en oct dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

Tchagra senegala - Téléphone Tchagra - Black-crowned Tchagra (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin et juil (K et G,

1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa ; en sep 1978 à 75 km au SE de Dosso (C & al., 1985) ; 2 à 3 ind. en déc 1979 à Korogougou (BL).

ZONE 2 : noté en déc 1982, janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 ind. le 23/11/85 à Molia (HK) ; 1 ind. le 24/2/85 à Saga (HJ).

ZONE 3 : observé entre Tahoua et le fleuve Niger en juil 1931 (BATES, 1933) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté toute l'année dans les environs de Dosso (JW) ; quelques-uns dans le Dallol Bosso (AS).

ZONE 5 : capturé et observé, semble prêt à nicher en mai et juin 1931 à Tahoua et Tillia (BATES, 1933) ; très commun dans le nord de la région de Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté le 22/8/75 dans la dillia de Lagane de 120 à 150 km au NW de Nguigmi (PJJ).

Laniarius barbarus - Gonolek de Barbarie - Barbary Shrike (Gonolek) (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; commun dans toute la zone.

ZONE 2 : plusieurs observations et captures en oct et déc 1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; plusieurs observations en nov 1985 vers Niamey, Tillabéry (HK) ; noté en déc 1982 et janv 1983 (PI) à Niamey ; en fév 82 à Torodi (HJ).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en juil et août 1983 à Dosso (JW) ; en nov 1985 à Beleyara ; vers la Korama (PG).

ZONE 4 : fréquent vers la Komadougou-Yobé en déc 1977 (PG).

ZONE 5 : plusieurs observations en juin 1931 à Tahoua (BATES, 1933).

Malacanotus sulfurepectus - Pie-grièche soufrée - Orange-breasted Bush-shrike (R)

ZONE 1 : observé en nov dans le parc du W (K et G, 1983).

Malaconotus blanchoti - Pie-grièche de Blanchot - Grey-headed Bush-shrike (R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr dans le parc du W (K et G, 1983).

Corvinella corvina - Corvinelle - Long-tailed Shrike (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; commun dans la zone.

ZONE 2 : observé de janv à août à Saga (JW) ; 5 ind. le 15/11/85 à Niamey (HK) ; 4 ind. en fév 82 à Torodi (HJ).

ZONE 3 : 2 ind. dont 1 non-nicheur en juil 1931 à l'est de Tillabéry (BATES, 1933) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé toute l'année dans le Boboye et à Dosso (JW).

Lanius collurio - Pie-grièche écorcheur - Red-backed Shrike (MP)

ZONE 1 : 1 ind. le 29/11/85 dans le parc du W (HK).

ZONE 2 : 1 femelle le 9/2/86 à Saga (HJ).

Lanius minor - Pie-grièche à poitrine rose - Lesser Grey Shrike (MP)

ZONE 2 : 1 ind. le 29/6/86 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle juvénile est capturée le 29/10/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936).

Lanius excubitor - Pie-grièche grise - Great Grey Shrike (R)

ZONE 1 : noté en août 1983 (JW), 1 ind. en nov 1985 (HK), noté en fév (SHULL & al., 1986) dans le parc du W.

ZONE 2 : noté en avr et août 1983 (JW), en nov 1985 (HK) à Tillabéry ; en nov 1985 au nord de Filingué (HK) ; 1 ind. le 15/3 et le 26/6 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 mâle de la ssp leucopygos capturé en fév 1920 à Zinder, espèce donnée comme rare (HARTERT, 1921) ; actuellement relativement fréquente, observé en janv, fév, avr, sep et nov (C & al., 1980) (RD) (PG) (JW) (HK).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à Nguigmi et à 110 km au sud (PJJ).

ZONE 5 : donné comme rare en avr 1920 à Agadès, où les ind. capturés sont de la ssp leucopygos (HARTERT, 1921) ; 1 nid avec 2 oeufs (ssp leucopygos) le 6/8/1922 au sud d'Agadès (HARTERT, 1924) ; nid avec 2 jeunes de 3 à 4 jours le 15/8/75, nid avec 4 oeufs le 20/8/75 dans la dillia de Lagane respectivement à 100 km et 150 km au NW de Nguigmi (PJJ) ; trois ind. (ssp saharae) les 22/23 dec 1959 vers N'Gourti (HEU, 1961) ; espèce actuellement commune dans toute la zone.

ZONE 7 : plusieurs captures de BUCHANAN (ssp leucopygos) en mai et juin 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; extrêmement commun, nombreuses captures (ssp leucopygos), nombreux mâles en période d'activité sexuelle en août et sep 1947 dans les Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; env. 1 couple de la ssp leucopygos par kilomètre de kori en juin 1974 (FAIRON, 1975).

ZONE 8 : 1 tête et des plumes à l'automne 1922 entre Fachi et l'Air (HARTERT, 1924) ; 1 mâle de la ssp elegans capturé le 15/12/70 à Bilma ; 3 captures (ssp elegans) en déc 1970 à Arrigui (FAIRON, 1971).

ZONE 9 : quelques-uns (ssp saharae) en janv 1960 dans les environs de Chirfa (HEU, 1961).

La ssp "saharae" citée par HEU (1961) doit-elle être considérée comme synonyme d'elegans ? Chaque fois que possible, la détermination des sous-espèces a été précisée : leur localisation pourrait nous faire croire à une occupation de l'Air et du Sahel par leucopygos alors que le Ténéré jusqu'à Ngourti au sud et le Kaouar seraient occupés par elegans. Qu'en est-il de la zone 6 ?

Lanius collaris - Pie-grièche fiscale - Fiscal Shrike (R)

ZONE 1 : observé en déc, janv et fév dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : assez fréquent en saison sèche au nord de Niamey ; 1 ind. le 5/5/85 à Niamey (HJ).

Lanius senator - Pie-grièche à tête rousse - Woodchat Shrike (MP)
ZONE 1 : noté en nov dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 5 ind. isolés en déc 1982, janv 1983 (PI), noté en mars 1981 (FR) à Niamey ; en fév et avr 1983 à Tillabéry et Saga (JW) ; répandu, individus isolés ou par 2 en nov 1985 (HK) ; fréquent en saison sèche au nord de Niamey ; 1 ind. le 1/1/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : 2 mâles capturés en janv et fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté fin nov à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; observation assez fréquente toute l'année dans toute la zone.

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle juvénile capturé en août 1920 à Tiguidit (HARTERT, 1921) ; 1 capture en avr 1931 à Tahoua (BATES, 1933) ; 1 ind. le 8/10/77 près de Tagalal (C & al., 1985) ; 1 ind. le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : plusieurs captures de BUCHANAN en mai 1920, en sep (mâle adulte en mue) et oct 1922 (HARTERT, 1921, 1924) ; captures en août 1947 à Dabaga et Tabbello (VILLIERS, 1950).

Lanius nubicus - Pie-grièche Masquée - Masked Shrike (MP)

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 28/10/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; observé le 21/11/84 entre Birni-Nkonni et Niamey (HL).

ORIOIIDAE

Oriolus oriolus - Lorient d'Europe - Golden Oriole (MP)

ZONE 1 : observé en avr dans le parc du W (K et G, 1983).

Oriolus auratus - Lorient doré - African Golden Oriole (R)

ZONE 1 : observé de juin à oct, nid en juin juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en avr, juin, juil 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en juil et août 1983 à Tillabéry (JW) ; 1 ind. le 12/10/83 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : noté en juil et août 1983 à Dosso (JW).

DICRURIDAE

Dicrurus adsimilis - Drongo brillant - Glossy-backed Drongo (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; en fév, mars, juil, août, déc 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; en sep 1980 (FR) ; le 24/11/84 (HL) à Niamey ; quelques chanteurs en nov 1985 au nord ouest de Niamey, 5 ind. vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 2 à 3 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; en fév 1979 entre Niamey et Maradi ; en mai 1979 à Maradi ; en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR) ; observé toute l'année à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 24/8/75 à 130 km au sud de Nguigmi (PJJ).

STURNIDAE

Onychognathus morio - Etourneau Roupenne d'Alexander - Red-winged Starling (R)

ZONE 2 : 1 ind. en avr 1985 à Niamey (HK).

ZONE 3 : noté en juil 1978 et sep 1980 entre Maradi et Tessaoua, et en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR).

Lamprotornis splendidus - Merle métallique à oeil blanc - Splendid Glossy Starling (R)

ZONE 2 : noté en décembre 1982, janv 1983 à Niamey (PI) ; moins abondant que L. purpureus mais de statut semblable à Niamey (HJ).

Lamprotornis purpureus - Merle métallique pourpré - Purple Glossy Starling (R)

ZONE 1 : observé toute l'année au parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; en juin 1977 à Gaya ; en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985).

ZONE 2 : 1 juv. en sep 1984 à Ayorou (C & al., 1985) ; noté en avr 1980 et mars 1981 (FR), en nov 1985 (HK) à Niamey ; noté également en nov 1985 à Tillabéry et en brousse au NW de Niamey (HK) ; fréquent entre oct et fév à Niamey et semble apparaître au nord de Niamey fin juin-début juil (HJ).

ZONE 3 : noté en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR).

Lamprotornis chalybaeus - Merle métallique commun - Blue-eared Glossy Starling (R, (MA))

ZONE 1 : observé en janv, avr, mai, juil, oct, nov, déc dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : noté en déc 1982, janv 1983 (PI) ; en mars 1981 (FR) à Niamey ; noté en nov 1985 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : 3 mâles capturés en janv, fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; présent toute l'année et fréquent dans la zone (JW : PG ; RD ; FR).

ZONE 5 : nombreux nids dans les arbres en août 1920 à Aderbissinat (HARTERT, 1921) ; 1 femelle avec un œuf le 14/6/1931 à Tazza ; 1 couple nicheur en juin 1931 au SW de Tahoua (BATES, 1933) ; commun dans la zone (VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1971 ; BL).

ZONE 7 : 1 mâle capturé en juil 1920 à Azel (HARTERT, 1921) ; 1 juv. en août 1947 à Dabaga (VILLIERS, 1950) ; noté en fév, mars 1954 dans les Monts Tamgak (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; des bandes en nov 1959 entre Tazzolé et Agadès (HEU, 1961) ; 1 mâle, 1 femelle et 1 couple nourrissant des jeunes les 20/6 et 6/7/74 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

Lamprolornis caudatus - Merle métallique à longue queue - Long-tailed Glossy Starling (R, (MA))

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; fréquent partout dans la zone (C & al., 1985 ; BL ; HK).

ZONE 2 : fréquent partout toute l'année (PI ; BL ; FR ; SS ; HK ; HJ).

ZONE 3 : fréquent partout toute l'année (BATES, 1933 ; ROUSSELOT, 1947 ; CB ; PG ; FR ; RD ; SS ; JW).

Cinnyricinclus leucogaster - Merle améthyste - Violet-backed Starling (Amethyst Starling) (R)

ZONE 1 : observé en avr, mai au parc du W (K et G, 1983).

ZONE 3 : 2 mâles et 1 femelle le 23/4/84 à Dosso (JW).

Spreo pulcher - Etourneau à ventre roux - Chestnut-bellied Starling (R)

ZONE 1 : observé (sans précision de date) à Gaya et au parc du W (JW) ; noté en déc dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : commun partout toute l'année (SUTTON, 1970 ; C & al., 1985 ; PI ; FR ; SS ; HL ; HK).

ZONE 3 : 1 nid avec deux oeufs le 14/8/1922 à Tanout (HARTERT, 1924) ; donné peu nombreux en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; construction d'1 nid le 8/4/79 entre Zinder et Birni-Nkonni (BL) ; commun partout toute l'année (HARTERT, 1921 ; BATES, 1933 ; ROUSSELOT, 1947 ; C & al., 1985 ; CB ; PG ; RD ; FR ; JW ; BL).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ) ; répandu en déc 1977 le long de la Komadougou Yobé (PG).

ZONE 5 : nids en juil 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; commun partout toute l'année (HARTERT, 1921 ; BATES, 1933 ; FAIRON, 1971 ; RD ; PG ; HL ; PJJ).

ZONE 7 : observé en petit nombre au sud des Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; en août 1947 à Azzel, Dabaga, Téouar ; capture d'1 mâle en sep 1947 aux Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; noté en fév, mars 1954 aux Monts Tamgak (BRUNEAU de MIRE, 1957).

Buphagus africanus - Pique-boeuf à bec jaune - Yellow-Billed Oxpecker (R)

ZONE 1 : observé toute l'année au parc du-W (K et G, 1983) ; quelques petites bandes en déc 1979 entre Korogougou et la Mekrou (BL) ; observé en janv, fév, mars et août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé toute l'année dans le Boboye, et vers Dosso, Tibiri (JW) ; 3 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; noté en mai 1979 à Maradi (FR) ; noté le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; le 11 et 18/3/79 aux environs de Zinder ; le 27/4/79 vers Gagawa (110 km au nord de Zinder) (RD) ; le 1/10/78 à Kisambana (PG).

ZONE 5 : noté le 18 et 23 août 1975 dans la dillia de Lagane (27 et 160 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

CORVIDAE

Ptilostomus afer - Piac-piac - Piapiac (Black Magpie) (R)

ZONE 1 : observé de janv à mai et en juil dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; noté d'avr à juil entre Gaya et Beylande (C & al., 1985) ; noté en janv 1980 vers la Mekrou (BL) ; observé toute l'année (JW).

ZONE 2 : commun en août 1967 et déc 1969 (C & al., 1985) ; 1 immature en nov 1979, 1 juv. et 2 adultes en avr 1980, noté en sep 1980 et mars 1981 (FR) ; en nov 1984 (HL) à Niamey ; une dizaine de jeunes et adultes en déc 1979 à Say (BL) ; une vingtaine le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; observé toute l'année (JW) ; le 22/12/85 à Niamey, HJ a assisté à un rassemblement de 50 à 60 ind. s'excitant sur un bout de chiffon, paradant, se livrant à des combats singuliers : leur activité attirait d'ailleurs de nombreux Corbeaux pies et Milans !

ZONE 3 : 1 mâle et une femelle capturés en fév 1920 à Zinder ; en groupe près de Baban Tubki (HARTERT, 1921) ; observé en juil 1931 près du fleuve Niger (BATES, 1933) ; représenté seulement à la saison des pluies au nord de Maradi, il est encore très commun fin janvier à la frontière du Nigéria (ROUSSELOT, 1947) ; juvéniles le 29/10/78 (PG), 4 ind. le 7/4/79 (BL), noté le 12/5/79 (RD) aux environs de Zinder ; noté en fév 1979 entre Niamey et Maradi ; en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; observé toute l'année (JW).

ZONE 4 : observé le 24/8/75 dans les oasis entre Mainé et Cheri (PJJ).

Corvus albus - Corbeau pie - Pied Crow (R)

ZONE 1 : noté de janv à nov dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; commun à la Tapoa et Gaya (C & al., 1985) ; observé toute l'année (JW).

ZONE 2 : commun de Ayorou à Say (C & al., 1985) ; commun partout dans la zone ; HJ le signale très abondant à Niamey en saison sèche alors qu'il ne subsiste que quelques couples à la fin de la saison des pluies.

ZONE 3 : observé faiblement commun en 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; donné commun à Birni-Nkonni (C & al., 1985) ; commun dans toute la zone.

ZONE 4 : commun dans la zone.

ZONE 5 : en 1920 noté à Aderbissinat et très commun à Agadès (HARTERT, 1921) ; 1 nid avec 5 oeufs le 8/8/1922 à Marandet (HARTERT, 1924) ; observé en mai 1931 à Tahoua et plus au nord (BATES, 1933) ; 1 mâle capturé le 2/8/47 (VILLIERS, 1950), noté en nov 1959 (HEU, 1961), abondant en déc 1970 et en juil 1974 (FAIRON, 1971, 1975), commun (C & al., 1985) ; commun dans la zone.

ZONE 6 : noté en nov 1970 (FAIRON, 1971), quelques-uns le 28/3/79 (BL) à Teguidan-Tessoum ; noté le 28/3/79 dans l' Azaouagh (BL).

ZONE 7 : BUCHANAN l'a trouvé partout dans l'Aïr méridional dans son voyage de juin et juil 1920 ; 1 oeuf (nid dans un acacia) le 21/7/1920 vers les Bagzans ; noté également en fév, mars 1954 dans l'Aïr moyen (Monts Tamgak) (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; également en juin et juil 1974 à Timia et Tin Telloust (FAIRON, 1975).

Corvus ruficollis - Corbeau brun - Brown-necked Raven (R)

ZONE 2 : 1 ind. mélangé à des Corbeaux pies le 23/4/84 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : observé en avr 1931 au sud de Tahoua (BATES, 1933) ; 1 quinzaine en brousse, noté en fév, mars et sep 1983 vers Dosso (JW) ; en fév 1979 entre Niamey et Maradi (FR) ; le 21/11/84 entre Birni-Nkonni et Niamey (HL) ; le 18/2/79 entre Zinder et Tanout ; le 25/4/79 vers Guidan Ango ; le 28/4/79 vers Gangara ; le 29/4/79 à Sabonkafi (RD).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 et le 13/8/75 à Kaadjia ; le 24/8/75 à 126 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : capture d'une femelle en avr 1920 (HARTERT, 1921) ; noté en sep 1947 près d'Abellama ; noté de juil à sep 1947 (VILLIERS, 1950) ; observé (C & al., 1985) à Agadès et dans les environs ; noté près des puits en mai et juin 1931 dans la région de Tahoua, Tazza, Tillia (BATES, 1933) ; en nov 1959 à Termit ; quelques-uns en déc 1959 à Ngourti (HEU, 1961) ; 1 femelle couve 5 oeufs le 29/11/70 à In Gall (FAIRON, 1971). Actuellement commun partout dans la zone.

ZONE 6 : nombreux le 26/3/79, 1 ind. le 31/1/82 à Assamaka ; observé le 28/3/79 à In Abangarit ; quelques-uns le 29/3/79 entre Teguidan-Tessoum et Agadès (BL) ; 7 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : 1 mâle capturé en mai 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921) ; 1 mâle capturé le 28/6/74 à Tin Telloust (FAIRON, 1975) ; observé en déc 1978 dans l'Aïr (RD).

ZONE 8 : 1 mâle en mue partielle, plusieurs observations le 10/11/1922 (HARTERT, 1924) ; quelques-uns en déc 1959 (HEU, 1961) ; 1 femelle adulte en déc 1970 (FAIRON, 1971) à Bilma ; en nov 1959 4 ind. 1959 à l'Adrar Bous et 1 ind. aux Monts Gosso Lolom (HEU, 1961) ; 1 mâle adulte en déc 1970 aux falaises d'Achegour (FAIRON, 1971).

ZONE 9 : assez fortes concentrations en nov et déc 1959 dans le Kaouar (HEU, 1961) ; deux individus capturés en déc 1970 à Djado (FAIRON, 1971).

Corvus rhipidurus - Corbeau à queue courte - Fan-tailed Raven (R)

ZONE 3 : observé le 17/1/81 à 80 km au nord de Zinder (SHARLAND, 1981).

ZONE 7 : 1 mâle capturé en mai 1920 aux Monts Bagzans ; 1 femelle en juin 1920 à Timia ; observé en juin 1920 à Iférouane et Tébernit ; en juil 1920 à Aouderas (HARTERT, 1921) ; fréquemment observé, toujours par couple en 1922 (HARTERT, 1924) ; captures en août 1947 à Téouar, Irabelladen et aux Monts Bagzans (VILLIERS, 1950) ; noté dans les Monts Tamgak par BRUNEAU de MIRE (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962) ; plusieurs captures, 1 nichée de 3 grands jeunes en juin 1974 à Timia, noté à Tin Telloust (FAIRON, 1975) ; quelques-uns en déc 1978 à Iférouane (RD,CB).

CAMPEPHAGIDAE

Campephaga phoenicea - Echenilleur à épaulettes - Red-shouldered Cuckoo-Shrike (R)

ZONE 1 : observé en janv, mai, de juil à nov dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. le 22/6/77 à Gaya (C & al., 1985).

PYCNONOTIDAE

Pycnonotus barbatus - Bulbul commun - Common Garden Bulbul (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en déc et janv dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; observé en janv, mars, juin, juil, et août 1983 à Gaya, plus nombreux à la saison des pluies (JW).

ZONE 2 : observé en janv, fév, mars, avr, mai, juil, sep, nov et déc à Niamey (C & al., 1985 ; FR ; PI ; HK) ; probablement présent toute l'année.

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en janv, juil, août 1983, plus nombreux à la saison des pluies à Dosso (JW) ; observation régulière dans les jardins à Zinder et dans les environs (PG).

ZONE 4 : noté le 26/2 et 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 femelle capturée en avr 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle capturé en août 1947 (VILLIERS, 1950), abondant le 1/4/79 (BL), noté le 17/11/84 (HL) à Agadès ; noté le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (à 10 km NW de Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : plusieurs captures de BUCHANAN qui l'observe partout dans les palmeraies de l'Aïr en juin et juil 1920 (HARTERT, 1921) ; nombreuses observations et captures en août 1947 (VILLIERS, 1950) ; noté en fév, mars 1954 dans l'Aïr moyen (Monts Tamgak) (BRUNEAU de MIRE, 1957).

TURDIDAE

Saxicola rubetra - Traquet tarier - Whinchat (MP)

ZONE 1 : 1 immature le 29/12/79 au parc du W (BL).

ZONE 3 : 1 ind. en mars 1983 vers Dosso (JW).

Saxicola torquata - Traquet pâtre - Stonechat (R : populations isolées, MP ?)

ZONE 3 : observé le 9/12/84 entre Tahoua et Niamey (SS).

ZONE 8 : 1 mâle adulte capturé le 9/12/70 à Arrigui (FAIRON, 1971).

Oenanthe oenanthe - Traquet motteux - Wheatear (MP)

ZONE 1 : observé d'oct à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (JW) ; 2 ind. le 12/1/80 vers la Mekrou (BL) ; noté de déc à mars 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : noté en déc, janv, fév, mars, avr dans la région de Saga-Niamey (PI ; FR ; JW) ; en fév, mars, avr vers Ayorou-Tillabéry (SS ; JW) ; observé partout en nov 1985 (HK) ; abondant en saison sèche dans la steppe au nord de Niamey, d'où il disparaît fin mai (HJ).

ZONE 3 : BUCHANAN dans l'hiver 1920 capture l'espèce à Zinder et la donne commune à Baban Baki (HARTERT, 1921) ; quelques observations en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; le 4/10/77 à Issaouane et 40 km au nord de Zinder (C & al., 1985) ; en oct 1977 à Takiéta et vers Zinder (CB) ; plusieurs observations de déc 1978 à mars 1979 dans les environs de Zinder ; 1 obs. le 18/2/79 à Kélékélé (RD) ; noté en fév 1979 à Maradi et quelques-uns en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté de sep à mai 1983/84 dans le Boboye, et vers Dosso, Mayahi (JW).

ZONE 4 : observé le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle capturé en avr 1920 à Agadès (HARTERT, 1921) ; plusieurs, le 7/10/77 40 km au nord est d'In Gall (C & al., 1985) ; plusieurs observations le 26/2/75 dans la dillia de Lagane (19 à 166 km NW Nguigmi) mais pas observé en août (PJJ).

ZONE 7 : noté en déc 1978 à Timia (RD).

ZONE 8 : trouvé momifié fin janv 1923 entre Fachi et Tabbello (HARTERT, 1924).

Oenanthe hispanica - Traquet oreillard - Spanish Wheatear (MP)

ZONE 1 : noté d'oct à déc, fév, mars, avril dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) (BL ; JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 23/11/85 à proximité de Tem (HK).

ZONE 3 : 1 mâle adulte capturé le 5/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté rare dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 couple le 9/2/84 entre Tahoua et Niamey (SS).

ZONE 5 : 1 ind. capturé le 9/5/1931 à Tillia et le 26/5/1931 à Tazza (BATES, 1933).

ZONE 8 : 1 femelle le 8/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924).

Oenanthe deserti - Traquet du désert Desert Wheatear (MP)

ZONE 2 : 1 ind. le 15/11/85 en brousse vers Niamey (HK).

ZONE 5 : observé le 28/2/75 dans la dillia de Lagane (181, 205 et 223 km NW Nguigmi) (PJJ).

ZONE 6 : 1 mâle capturé le 25/1/23 à Inzanenet et le 9/2/23 à In

Abangarit (HARTERT, 1924) ; capturé par SERLE un 10 janv (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962) ; 1 mâle, une femelle et 5 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : 2 mâles et 1 ind. le 18/12/70 à Yebjyeba (FAIRON, 1971).

Oenanthe isabellina - Traquet isabelle - Isabelline Wheatear (MP)

ZONE 6 : plusieurs observations le 23 et 24/2/68 entre Assamaka et Agadès (GASTON, 1970) ; 1 femelle adulte capturée le 29/11/70 à Teguidan-Tessoum (FAIRON, 1971).

Oenanthe leucopygia - Traquet à tête blanche - White-crowned Black Wheatear (R)

ZONE 5 : nid avec oeufs le 16/6/1920 à Aguellal (HARTERT, 1921) ; commun dans la région d'Agadès (HARTERT, 1921, 1924) (VILLIERS, 1950) (C & al., 1985 ; BL ; HL) ; en limite sud, observé aux falaises de Tiguidit (HARTERT, 1921) et jusqu'à Farak (HARTERT, 1924) ; commun à Termit Kaoboul (PJJ ; PG).

ZONE 6 : observé le 23 et 24/2/68 entre Assamaka et Agadès (GASTON, 1970).

ZONE 7 : commun partout dans l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1975 ; RD ; PG ; CB) ; nid contenant des jeunes à la fin d'août (VILLIERS, 1950) ; 1 ind. sortant du nid le 20/6/74 à Tin Telloust ; ad. nourrissant des jeunes en juin et juil 1974 (FAIRON, 1975).

ZONE 8 : 1 mâle capturé en nov 1922, nombreux (HARTERT, 1924) ; plusieurs en déc 1959 (HEU, 1961) à Bilma ; nombreuses captures en déc 1970 à Arrigui et une à Yebjyeba (FAIRON, 1971) ; 1 ind. en déc 1959 à Agadem ; absent en nov 1959 de l'Adrar Bous (HEU, 1961).

ZONE 9 : commun en déc 1959 dans le Kaouar, à Djado et Chirfa (HEU, 1961).

Oenanthe bottae - Traquet à poitrine rousse - Heugli's Wheatear (Red-breasted Wheatear) ((MA ?), R)

ZONE 2 : arrive à la fin du mois de mai dans la steppe au nord de Niamey où il remplace O. oenanthe pendant la saison des pluies (HJ).

ZONE 3 : noté en mai 1979 à Maradi (FR).

ZONE 5 : 1 ind. non nicheur en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; observé en août 1975 dans la dillia de Lagane de 27 à 165 km (très commun à 100 et 159 km) au NW de Nguigmi.

ZONE 7 : 2 mâles capturés le 18/8/47 à Téouar (VILLIERS, 1950).

L'ensemble des observations et en particulier la remarque de HJ en zone 2 suggère que cette espèce puisse être migratrice au Niger.

Cercomela melanura - Traquet de roche à queue noire - Black-tailed Rock-Chat (R)

ZONE 3 : adultes et jeunes oiseaux en juil 1931 dans le Dallol Bosso (BATES, 1933) ; noté en avr, mai, juin 1984 dans les falaises de Tibiri (JW) ; 4 ind. en nov 1985 sur une dune à 30 km au sud de Filingué (HK).

ZONE 5 : 1 femelle capturée avec un oeuf encore très petit en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 6 : 1 mâle en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : commun dans tout l'Air (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957) ; nourrissant en juin et juil 1974 (FAIRON, 1975).

Myrmecocichla aethiops - Traquet-fourmilier brun - Ant-Chat (R)

ZONE 1 : quelques-uns le 11/8/53 sur la route de Gaya à Dosso (DOUAUD, 1955) ; observé de déc à juin et en août dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 2 adultes et 3 juvéniles le 15/11/85 vers Niamey (HK).

ZONE 3 : fréquent dans la zone (HARTERT, 1921, 1924 ; PALUDAN, 1936 ; C & al., 1985 ; FR ; BL ; JW ; PG) ; 1 jeune du mois capturé en juil 1931 au SW de Tahoua (BATES, 1933) ; ROUSSELOT (1947) signale qu'il niche souvent dans des trous creusés dans la paroi des puits.

ZONE 5 : observé en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; le 2/3 et 23/8/75 dans la dillia de Lagane (10 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

Myrmecocichla albifrons - Traquet noir à front blanc - White-fronted Black-Chat (R)

ZONE 1 : observé en fév et mai au parc du W (K et G, 1983).

Monticola saxatilis - Merle de roche - Rock-Thrush (MP)

ZONE 7 : 1 mâle en premier automne le 29/9/1922 à Aoudéras, et 1 autre le 16/10/1922 à Tebernit (HARTERT, 1924).

Phoenicurus phoenicurus - Rouge-queue à front blanc - Redstart (MP)

ZONE 1 : noté de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en nov 1985 (HK), 11 observations en déc 1982 et janv 1983 (PI), noté en mars 1981 (FR) et 1983, en avr (HJ) à Niamey ; en nov 1985 vers Tillabéry et Molia (HK) ; HJ note l'hivernage d'1 femelle pendant toute la saison sèche jusqu'en avril 1983 dans son jardin de Niamey.

ZONE 3 : 2 mâles capturés en janv et fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; 1 femelle le 28/10/77 à Takiéta (CB) ; très nombreux dès nov, partent en mars à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; noté en fév 1979 à Maradi ; fréquent en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR) ; observé en fév, mars, avr 1983 à Dosso (JW).

ZONE 5 : 1 ind. très gras capturé en avr 1931 à Tahoua (BATES, 1933) ; 1 mâle le 31/3 et 1/4/79 à Agadès (BL).

ZONE 7 : 3 femelles capturées en mai 1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

ZONE 8 : quelques-uns en nov 1922 à Bilma (HARTERT, 1924) ; 3 ind. momifiés en nov 1959 entre la Gara Toubeau et l'arbre du Ténéré (HEU, 1961).

Cercotrichas podobe - Merle podobé - Black Scrub-Robin (R)

ZONE 1 : observé en janv, mars, avr et août dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : noté en nov, déc, janv, et mars à Niamey (PI ; FR ; HK) ; en fév et avr à Ayorou (FR ; SS) ; 1 obs. en avr (JW), fréquent en nov 1985 (HK) vers Tillabéry ; 1 ind. le 15/3 et le 26/6/86 au nord de Niamey ; le 15/1/84 à Saga (HJ).

ZONE 3 : BUCHANAN le signale rare dans la région de Zinder, 1 mâle et 1 femelle capturés en janv et fév 1920 à Zinder ; 2 mâles, 2 femelles capturées en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; noté le 14/1 et le 18/3/79 vers Zinder ; le 18/2/79 à Kélékélé (RD) ; noté en janv à Gangara (Maradi) (ROUSSELOT, 1947) ; quelques-uns vers Dosso (AS).

ZONE 4 : commun le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ) ; noté le 28/12/77 à Abadam (Komadougou Yobé) (PG).

ZONE 5 : commun en mai et juin 1931 à Tahoua et Tillia (BATES, 1933) ; 3 mâles, 1 femelle capturée en juil 1947 (VILLIERS, 1950), quelques-uns le 1/4/79 et le 2/2/82 (BL), noté le 17/11/84 (HL) à Agadès ; observé le 18/8/75 à Termit Kaoboul ; plusieurs observations en fév et août 1975 dans la dillia de Lagane (PJJ).

ZONE 7 : commun partout dans l'Aïr méridional (HARTERT, 1921) (VILLIERS, 1950) (BRUNEAU de MIRE, 1957) ; environ 1,5 couple/km de Kori (FAIRON, 1975).

Cercotrichas galactotes - Agrobate roux - Rufous Scrub-Robin (R : ssp minor, MP : ssp galactotes)

ZONE 1 : observé en fév, mars, mai et juil dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : noté en nov 1985 à Tillabéry et Niamey (HK).

ZONE 3 : 2 mâles, 2 femelles capturés en janv, fév 1920 à Zinder ; 1 mâle en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) 1 ind. le 17/12/78 vers Zinder ; noté le 28/4/79 vers Gangara (RD) ; le 8/4/79 entre Zinder et Birni-Nkonni (BL) ; en fév 1979 à Maradi (FR) ; de mai à sep, toujours dans les buissons à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2 et 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle, une femelle capturés en mai 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle, 2 femelles du 25/7 au 2/8/47 (VILLIERS, 1950), 3-4 ind. avec chant le 1/4/79 (BL) à Agadès ; plusieurs captures de avr à juin, donné nicheur en juin vers Tillia et Tahoua (BATES, 1933) ; plusieurs observations en fév et août 1975 dans la dillia de Lagane (de 27 à 150 km NW Nguigni) ; noté le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : nombreuses captures et observations dans tout l'Aïr

(HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975) ; 1 nid avec jeunes le 5/7/1920 à Tokede ; 1 nid avec 3 oeufs le 31/8/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1921, 1924) ; 1 ind. sortant du nid en juin 1974 à Tin Telloust ; nourrissant des jeunes en juin et juil 1974 (FAIRON, 1975).

Les exemplaires identifiés par BUCHANAN (HARTERT, 1921, 1924), BATES (1933), VILLIERS (1950) et FAIRON (1975) appartiennent tous à la sp minor.

Cossypha albicapilla - Grand Cossyphe à tête blanche - White-crowned Robin-Chat (R)

ZONE 1 : observé d'oct à mars, nid en déc dans le parc du W (K et G, 1983).

Cossypha niveicapilla - Petit Cossyphe à tête blanche - Snowy-crowned Robin-Chat (R)

ZONE 1 : observé de mai à nov, nid en juil dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. le 24/2/82 dans un jardin à Niamey (HJ).

ZONE 3 : 1 ind. le 4/5/83 à Dosso (JW).

Luscinia megarhynchos - Rossignol philomèle - Nightingale (MP)

ZONE 1 : observé en nov et déc dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986).

Luscinia svecica - Gorgebleue - Bluethroat (MP)

ZONE 2 : 1 mâle à miroir blanc le 15/4/83 dans un jardin de Niamey (HJ).

Turdus pelios - Grive kurrichane - West African Thrush (R)

ZONE 1 : noté d'avr à juin, en août, nov et déc dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; quelques-uns en janv 1980 à Korogoungou (BL) ; habituel à Makalondi (JW).

ZONE 3 : 1 ind. le 19/11/85 à 50 km au sud de Filingué (HK).

Turdoides plebejus - Cratérope brun - Brown Babbler (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin, juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; groupes en avr 1977 à la Tapoa ; en août 1984 25 km au nord de Gaya (C & al., 1985) ; quelques bandes en déc 1979 à Korogoungou (BL).

ZONE 3 : "en bandes à terre et sur les basses branches des arbustes ; vus à Maradi en janv ; paraissent plus nombreux en mai et juin époque à laquelle ils nichent" (ROUSSELOT, 1947) ; depuis, aucune observation connue dans la zone !

Turdoides fulvus - Cratérope fauve - Fulvous Babbler (R)

ZONE 5 : 1 mâle capturé en avr 1920 à l'essalatin ; 1 femelle capturée en avr 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle le 27/8/47 (VILLIERS, 1950) à Agadès ; 8-10 ind. en mai 1931 à Tillia

(BATES, 1933) ; 6-7 ind. en déc 1959 à Ngourti (HEU, 1961) ; plusieurs observations en fév et août 1975 dans la dillia de Lagane (de 47 à 205 km au NW de Nguigmi) ; noté le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : fréquentes captures et observations dans les koris de l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1975) ; plusieurs couples nourrissant en juin, juil 1974 à Tin Telloust, kori Zilalet, Tchin Tajet (FAIRON, 1975).

SYLVIIDAE

Acrocephalus schoenobaenus - Phragmite des joncs - Sedge Warbler (MP)

ZONE 1 : observé en nov (K et G, 1983), en déc (JW ; BL ; SHULL & al., 1986), 1 ind. le 30/3/77 (PFRIEM, 1981) dans le parc du W ; quelques-uns avec chant en déc 1979 à Say.(BL).

ZONE 2 : 8 ind. le 27/3/77 à 35 km au nord de Niamey sur le fleuve Niger ; très abondant en déc 1982, janv 1983 dans les formations palustres des bords du Niger, beaucoup chantent (PI), 1 ind. le 10/4/84 dans un jardin (HJ) à Niamey ; noté en janv 84 (HJ), fév 83 (JW) à Saga.

Acrocephalus scirpaceus - Rousserolle effarvatte - Reed Warbler (MP)

ZONE 1 : abondant en déc 1979 entre Say et la Mekrou, nombreux chants dans la végétation inondée (BL).

ZONE 2 : 3 captures les 1, 23 et 25/3/85 dans un jardin à Niamey ; très nombreuses le 5/5/85 au même endroit (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 19/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : chant le 2/2/82 à Agadès (BL).

Le chant de A. boeticatus est pratiquement indistinct de celui de A. scirpaceus. Il n'est donc pas sûr que les chants en zone 1 et en zone 5 soient imputables à cette dernière espèce ; les déterminations à distance ne permettent pas de séparer les deux espèces.

Acrocephalus arundinaceus - Rousserolle turdoïde - Great Reed Warbler (MP)

ZONE 1 : 1 chant le 2/1 et 1 ind. le 19/1/80 à Korogoungou ; 1 ind. le 7/1 et le 15/1/80 au parc du W (BL).

ZONE 5 : observé le 20/8/75 dans la dillia de Lagane (150 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

Acrocephalus boeticatus - Rousserolle effarvatte africaine - African Reed Warbler (R)

ZONE 8 : présent en nombre dans les roselières d'Arrigui : l'examen approfondi de 13 exemplaires d'Acrocephalus récoltés entre le 9 et 12 déc 1970 (FAIRON, 1971) par DEVILLERS &

DOWSETT-LEMAIRE (1978) a montré leur appartenance à la ssp A. boeticatus cinnamomeus. Bien que l'espèce soit présente au lac Tchad (ssp. hopsoni) cette observation de A. baeticus est la seule connue du Niger.

Hippolais icterina - Hypolaïs ictérine - Icterine Warbler (MP)
ZONE 7 : 2 mâles adultes capturés le 1 et 3/5/1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

Hippolais polyglotta - Hypolaïs polyglotte - Melodious Warbler (MP)

ZONE 3 : noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 5 : 1 ind. capturé le 4/5/1931 à Tahoua (BATES, 1933).

ZONE 7 : HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962) signalent deux observations de HARTERT aux mêmes dates que celles de l'Hypolaïs ictérine, mais nous n'avons pas pu retrouver ces données dans les publications originales de HARTERT (1921 et 1924).

Hippolais pallida - Hypolaïs pâle - Olivaceous Warbler (MP : ssp opaca, pallida, reiseri, R : ssp laeneni)

ZONE 1 : observé de nov à janv et en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté le 5/4/77 à La Tapoa (C & al., 1985).

ZONE 2 : noté le 24/9/84 à Ayorou (C & al., 1985) ; abondant dans la ripisylve des bords du Niger en déc 1982, janv 1983 à Niamey (PI) ; fréquent à Niamey jusqu'en juillet, 1 capture le 23/3/85 (HJ).

ZONE 3 : seule la ssp reiseri a été capturée : 1 mâle, 3 femelles du 26/1 au 16/2/1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle le 9/11/1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; 1 mâle le 27/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : commun (chants et parades) le 1/4/79 (BL) à Agadès où BUCHANAN capture la ssp reiseri en avr 1920 (HARTERT, 1921), alors que VILLIERS (1950) capture la ssp pallida en juil, août ; probablement vu en mai 1931 au nord de Tahoua (BATES, 1933) ; noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (40 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : commun dans l'Aïr ; ssp reiseri en mai et juil dans les Bagzans et Aouderas, nicheur (HARTERT, 1921) ; ssp reiseri en sep à Aouderas, ssp opaca en juil à Tchwana (HARTERT, 1924) ssp pallida en juil, août à Tabbello (VILLIERS, 1950) ; FAIRON (1975) capture 23 oiseaux qu'il rattache à la ssp reiseri ; 1 femelle en ponte le 26/6/74 à Tchinn-n-Tajet ; nourrissage en juin et juil 1974 (FAIRON, 1975).

HARTERT (1921) souligne que les exemplaires qu'il attribue à la ssp reiseri sont plus petits que les exemplaires-types d'Algérie, ce qui est confirmé par les mesures de longueur d'aile. Il est donc probable qu'il s'agisse en vérité d'individus de la ssp tropicale laeneni (Niethammer), de même que ceux récoltés par FAIRON.

Sylvia hortensis - Fauvette orphée - Orphean Warbler (MP)

ZONE 2 : 1 capture le 10/11/85 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 26/1/1920 à Zinder (HARTERT, 1921).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 2 mâles capturés en avr 1920 (HARTERT, 1921), pas rare le 31 mars, 1 dizaine le 1^o avr 1979 (BL) à Agadès ; 1 exemplaire capturé le 22/5/1931 à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 7 : 1 mâle capturé le 29/9/1922 à Aouderas ; le 7/10/1922 dans le Kori Eluzzus (HARTERT, 1924) ; 1 femelle capturée le 24/6/74 dans le Kori Tchén Tajet ; plusieurs observations en juin 1974 à Tin Telloust (FAIRON, 1975).

Sylvia borin - Fauvette des jardins - Garden Warbler (MP)

ZONE 2 : 1 capture le 10/11/85 vers Tillabéry (HK) ; 1 mâle le 6/4/85 dans un jardin de Niamey (HJ).

ZONE 3 : observé le 27 et 28/9/77 vers Zinder (CB).

ZONE 5 : observé le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : 1 femelle capturée le 31/8/47 à Tassesset (Monts Bagzans) (VILLIERS, 1950).

Sylvia atricapilla - Fauvette à tête noire - Blackcap (MP)

ZONE 1 : observé de déc à fév dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 5 : 1 mâle le 30/3 et le 1/4/79 à Agadès (BL).

Sylvia communis - Fauvette grisette - European Whitethroat (MP)

ZONE 1 : noté de déc à fév dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : 1 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; plusieurs observations en déc 1982, janv 1983 (PI), mars 1985, avr 1984 et 1985 (nombreux), (HJ) à Niamey ; 1 observation début fév 1984 à Saga (JW).

ZONE 3 : 1 mâle et 3 femelles capturés du 24/1 au 5/2/1920 à Zinder ; 1 ind. le 27/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; commune en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; 1 chanteur le 3/10/77 vers Mayahi (C & al., 1985).

ZONE 4 : commun le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : observé en nombre en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; quelques-uns le 31/3, 3 ind. le 1/4/79 à Agadès (BL) ; noté en août 1975 dans la dillia de Lagane (10, 100 et 150 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : 1 femelle capturée le 9/5/1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

Sylvia curruca - Fauvette babillarde - Lesser Whitethroat (MP)

ZONE 3 : observé et entendu communément en oct 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : commun le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (29 et 40 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

Sylvia nana - Fauvette naine - Desert Warbler (R)

ZONE 7 : observé en nov-déc 1983 dans l'Aïr (J. P. JACOB, com. pers.).

Sylvia rueppelli - Fauvette de Rüppell - Rüppell's Warbler (MP)

ZONE 5 : 2 ind. les 22 et 23/12/1959 à Ngourtî (HEU, 1961).

Sylvia melanocephala Fauvette mélanocéphale - Sardinian Warbler (MP)

ZONE 5 : quelques ind. les 22 et 23/12/1959 à Ngourtî (HEU, 1961).

ZONE 6 : quelques-uns le 26/3/79 à Assamaka (BL) ; 1 mâle en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : commun, capturé du 17 au 19/12/70 à Yebjyeba ; très commun au Kaouar en décembre (FAIRON, 1971).

ZONE 9 : plusieurs en janv 1960 à Chirfa (HEU, 1961).

Sylvia cantillans - Fauvette passerinette - Subalpine Warbler (MP)

ZONE 1 : observé de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983).
ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 7 observations en déc 1982 et janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 capture le 10/11/85, 1 ind. le 7/11/85 vers Tillabéry (HK) ; observé chaque année entre déc et fév dans un jardin de Niamey (HJ)

ZONE 3 : plusieurs captures du 24/1 au 17/2/1920 et en mars de la même année dans le Damagaram (HARTERT, 1921) ; quelques observations et captures en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; observé les 27 et 28/9/77 (CB), en déc 1978, janv et fév (CB ; RD) vers Zinder ; noté le 18/2/79 à Kélékélé (CB ; PG ; RD) ; noté en janv à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 1 mâle le 16/9/83 à Mayahi (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : commun et capturé en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; quelques-uns le 31/3 et 1/4/79 à Agadès (BL) ; commun le 27/2/75, et noté le 15/8/75 dans la dillia de Lagane ; observé le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : 1 ind. en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : fréquent dans tout l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962 ; CB ; PG ; RD).

ZONE 8 : 1 mâle adulte capturé le 10/12/70 à Arrigui ; 1 mâle juvénile le 17/12/70 à Chefamirin (FAIRON, 1971).

Sylvia conspicillata - Fauvette à lunettes - Spectacled Warbler (MP)

ZONE 7 : 1 ind. le 4/12/70 à Tazolé (FAIRON, 1971).

ZONE 8 : 1 mâle adulte le 9/12/70 à Arrigui (FAIRON, 1971).

Phylloscopus trochilus - Pouillot fitis - Willow Warbler (MP)
ZONE 1 : noté le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985) ; 3-4 ind. le 15/1/80 dans le parc du W (BL).

ZONE 2 : 1 chanteur le 24/12/82 (PI), 1 chant le 9/10/83, 1 obs. le 6 et le 10/4/85 (HJ) à Niamey.

ZONE 3 : noté en nov à Maradi (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. trouvé le 6/4/69 à Loga : il avait été bagué le 13/8/66 à Nynäshamn (Södermanland) en Suède (RS).

ZONE 5 : noté le 8/10/77 à Tahoua (C & al., 1985).

Phylloscopus collybita - Pouillot véloce - Chiffchaff (MP)

ZONE 1 : observé en janv dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 2 : abondant en déc 1982 et janv 1983 dans la ripisylve des bords du fleuve à Niamey où de nombreux ind. appartiennent à la sous-espèce abietinus de Scandinavie (ISENMANN, 1984) ; relativement abondant entre déc et mars à Niamey (HJ).

ZONE 5 : plusieurs en déc 1959 à Termit Sud (HEU, 1961).

ZONE 6 : quelques-uns le 27/3/79 à Assamaka (BL) ; en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 8 : en nov et déc 1959, présent dans toutes les oasis et les arbres isolés ; 6 ind. dans les thalys à l'Adrar Bous ; plusieurs dont 1 chanteur à Bilma (HEU, 1961) ; plusieurs captures du 8 au 12/12/70 à Arrigui ; présent partout où il y a des arbres (FAIRON, 1971).

Phylloscopus bonelli - Pouillot de Bonelli - Bonelli's Warbler (MP)

ZONE 1 : 35 observations en déc 1982, janv 1983 dans la steppe arborée autour de Niamey (PI).

ZONE 2 : 1 ind. le 24/11/85 vers Molia (HK).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 10/2/1920 (HARTERT, 1921), assez nombreux et capturés en oct-nov 1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder.

PALUDAN situe les premières arrivées au Niger vers le 20 sep (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

Phylloscopus sibilatrix - Pouillot siffleur - Wood Warbler (MP)

ZONE 1 : observé en nov dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 5 : observé le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

Cisticola cantans - Cisticole chanteuse - Singing Cisticola (R)

ZONE 1 : observé en sep, de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : environ 5 individus les 13 et 15/11/85 dans un grand acacia près de Niamey (HK).

Cisticola aberrans - Cisticole des rochers - Rock-loving Cisticola (R)

ZONE 1 : observé de sep à nov et en mars dans le parc du W (K et G, 1983).

Cisticola galactotes - Cisticole roussâtre - Rufous Grass-Warbler (R)

ZONE 2 : observé en avr 1980 et mars 1981 à Niamey (FR) ; chantant fréquemment en nov 1985 à Niamey, Namarigoungo et Firgoun (HK).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 23/11/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; observé en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Cisticola ruficeps - Cisticole à tête rousse - Redpate Cisticola (R)

ZONE 3 : quelques-uns à Dosso (AS).

Cisticola juncidis - Cisticole des joncs - Common Fantail Warbler (R)

ZONE 2 : 1 femelle de la ssp uropygialis capturée le 8/10/1927 à Niamey (PALUDAN, 1936) ; plusieurs ind. de l'espèce au bord du fleuve le 12/8/53, 1 ind. à l'aéroport à Niamey (DOUAUD, 1955).

ZONE 3 : observé en mai 1979 à Maradi (FR).

Cisticola brachyptera - Cisticole à ailes courtes - Shortwing Cisticola (R)

ZONE 1 : observé en juil 1984 à la Tapoa (C & al., 1985).

Cisticola aridula - Cisticole du désert - Desert Fantail Warbler (R)

ZONE 3 : 1 mâle et une femelle capturés le 3 et 4/2/1920 à Zinder ; 1 mâle le 21/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : observé en mai, nicheur en juin, juil 1931 dans la région bordant le désert (BATES, 1933).

Prinia clamans - Fauvette à front écailleux - Scaly-fronted Warbler (R)

ZONE 2 : noté régulièrement en nov 1985 vers Tillabéry, Tem, Niamey (HK).

ZONE 3 : 5 mâles et 4 femelles capturés en janv et fév 1920 à Zinder ; 1 mâle et une femelle en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; probablement assez commun en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936).

ZONE 4 : observé à l'ouest du lac Tchad en 1928 (BATES, 1933) ; noté le 26/2, commun le 13/8/75 à Kaadjia ; noté le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : capturé et donné comme abondant le 11/7/1922 à Tchwana (HARTERT, 1924) ; observé non nicheur d'avr à juin 1931 vers Tahoua (BATES, 1933) ; 1 femelle capturée le 4/8/1947 (VILLIERS, 1950), noté le 17/11/84 (HL) à Agadès ; plusieurs en déc 1959 à Ngourti (HEU, 1961) ; quelques observations en fév et août 1975 dans la dillia de Lagane (de 22 à 100 km au NW de Nguigmi) ; commun le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : régulièrement signalé dans l'Air en fév, mars, mai,

juin et sep (HARTERT, 1921 ; VILLIERS, 1950), dans les grands oueds sablonneux (BRUNEAU de MIRE, 1957).

Prinia erythroptera - Fauvette à ailes rousses - Red-winged Warbler (R)

ZONE 3 : observé en avr 1981 entre Maradi et Guidan Roumji (FR).

Prinia subflava (Prinia mistacea) - Fauvette-roitelet commune - Tawny-flanked Prinia (R)

ZONE 1 : observé de janv à avr, en juin et juil (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986), août (JW), nov et déc (HK) dans le parc du W ; 1 ind. chantant le 22/1/80 à Korogoungou (BL) ; noté en août 1983 à Makalondi (JW).

ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 1 ind. avec nourriture dans le bec le 22/5/85 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : désignés sous le nom de Prinia mistacea, 3 mâles, 2 femelles capturés en janv, fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté de déc 1978 à mai 1979 dans les environs de Zinder ; noté le 18/2/79 à Kélékélé ; le 25/4/79 vers Guidan Ango (150 km NW de Zinder) (RD).

Prinia fluviatilis - Prinia aquatique à ventre blanc - River Prinia (R)

ZONE 2 : cette espèce mal connue découverte en 1969 (CHAPPUIS, 1974) est présente le long du fleuve de Niamey à Gao (Mali) (CHAPPUIS, communication personnelle).

Connue au sud du lac Tchad et au nord du Cameroun (COLLAR and STUART, 1985), cette espèce liée à la végétation des rives de cours d'eau, serait à rechercher également le long de la Komadougou Yobé en zone 4.

Hypergerus atriceps - Timalie à tête noire - Moho (R)

ZONE 1 : observé de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; 1 ind. le 1/12/85 vers la Mekrou (HK).

Présence surprenante de cette espèce sporadique en savane, semblant isolée ici de son aire de distribution habituelle.

Camaroptera brachyura - Camaroptère à dos gris - Grey-backed Camaroptera (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; quelques-uns en déc 1979 à Korogoungou (BL) ; noté en août 1983 à Makalondi (JW).

ZONE 2 : 1 chanteur le 12/8/53 à Niamey (DOUAUD, 1955).

ZONE 3 : 1 mâle et une femelle capturés le 12/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 1 mâle le 1/5/83 à Dosso (JW).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : noté au printemps 1931 vers Tahoua (BATES, 1933) ; 1 mâle le 31/7/47 à Agadès (VILLIERS, 1950).

Eremomela icteropygialis - Erémomèle gris-jaune - Yellow-bellied Eremomela (R)

ZONE 1 : observé en mai et juin dans le parc du W (K et G, 1983).

ZONE 3 : 3 mâles, 1 femelle capturés en fév 1920 à Zinder ; 1 femelle en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 2 observations dont 1 capture en nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle et 1 femelle capturés le 11/7/1922 à Tchwana ; noté à Tiguidit (HARTERT, 1924) ; quelques captures en mai 1931 à Tillia ; 1 femelle nicheuse en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; 1 femelle le 4/8/47 à Agadès (VILLIERS, 1950) ; noté le 28/2 et le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (de 14 à 159 km au NW de Nguigmi) ; le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : plusieurs captures et observations en janv, juin, sep, oct, déc dans l'Aïr méridional (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975).

Eremomela pusilla - Erémomèle à dos vert - Green-backed Eremomela (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en mai dans le parc du W (K et G, 1983) ; en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985) ; quelques ind. et chant en déc 1979 à Korogougou (BL).

ZONE 2 : quelques ind. en nov vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé en mai 1983 à Dosso (JW).

Sylvietta brachyura - Fauvette crombec - Nuthatch Warbler (R)

ZONE 1 : noté de fév à août, d'oct à déc, nid en juin (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986), en janv (BL) dans le parc du W ; 2 ind. en janv 1980 à Korogougou (BL) ; noté en août 1983 à Makalondi (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 16/8/78, au bord du Niger, près de la frontière malienne (C & al., 1985) ; noté en nov 1985 vers Tillabéry et près de Niamey (HK).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 26/1/1920 à Zinder ; 1 mâle le 24/3/1901 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; noté nicheur en juillet 1931 dans la zone à Combrétacées (BATES, 1933) ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle nicheur capturé le 17/6/1931 à Tazza (BATES, 1933) ; noté le 28/2 (14 km NW Nguigmi) et le 15/8/75 (100 km NW Nguigmi) dans la dillia de Lagane (PJJ).

ZONE 7 : 1 femelle capturée le 30/9/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924) ; 1 mâle, 1 femelle le 28/8/1947 à Irabelladen (Monts Bagzans) (VILLIERS, 1950).

MUSCICAPIDAE

Muscicapa striata - Gobemouche gris - Spotted Flycatcher (MP)

ZONE 2 : 1 ind. le 7/11/85 à Tillabéry (HK).

ZONE 3 : 1 mâle capturé le 27/10/1927 (PALUDAN, 1936) ; observé le 18/3 et 4/5/79 (RD) vers Zinder ; en saison des pluies à Dosso (JW).

ZONE 5 : une capture le 23/5/1931 au sud de Tahoua ; quelques-uns en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 7 : 1 mâle adulte capturé le 18/5/1920 dans les Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

ZONE 8 : 1 femelle capturée le 7/11/1922 à Bilma (HARTERT, 1924).

Muscicapa aquatica - Gobemouche des marais - Swamp Flycatcher (R)

ZONE 1 : 2-3 ind. le 15/1, 1 ind. chantant le 21/1/80 (BL), observé en fév et oct (K et G, 1983) dans le parc du W.

Muscicapa cassini - Gobemouche de Cassin - Cassin's Grey Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé en août, sep et nov au bord de la Tapoa dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

Compte tenu de la difficulté de séparer à vue cette espèce de M. aquatica, la présence de M. cassini hors de son aire normale de répartition est problématique et demande à être absolument corroborée.

Myioparus plumbeus - Gobemouche mésange - Grey Tit-Babbler (R)

ZONE 1 : observé de mai à juil dans le parc du W (K et G, 1983).

Ficedula hypoleuca - Gobemouche noir - Pied Flycatcher (MP)

ZONE 3 : 1 mâle en plumage nuptial en avr 1983 à Dosso (JW).

Ficedula albicollis - Gobemouche à collier - Collared Flycatcher (MP)

ZONE 5 : 1 femelle capturée le 12/8/1920 à Tiguidit (HARTERT, 1921).

Melaenornis edolioides - Gobemouche drongo - Black Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé en janv, fév, mai, août, d'oct à déc dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 ind. en déc 1979, 2 en janv 1980 à Korogougou (BL).

Bradornis pallidus - Gobemouche pâle - Pale Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé en janv, fév, avr, mai dans le parc du W (K et G, 1983).

Batis senegalensis - Gobemouche soyeux du Sénégal - Sénégal Puff-back Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé en janv, fév, d'avril à août, nov et déc dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; 1 femelle le 21/1/80 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : au moins un couple en nov 1985 vers Tillabéry (HK).

ZONE 3 : 1 mâle et 3 femelles capturés le 26/1/1920 Zinder (HARTERT, 1921) ; 1 femelle en janv à Gangara (Maradi) (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 5 : 1 mâle et une femelle capturés le 14/4/1920, observé par 4 ou 5 loin des habitations (HARTERT, 1921), 2 mâles, 1 femelle 27 et 31/7/47 (VILLIERS, 1950) à Agadès ; 1 mâle capturé en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933).

ZONE 7 : 1 mâle juv. capturé le 13/5/1920 dans les Monts Bagzans ; le 22/6/1920 à Timia (HARTERT, 1921) ; 1 mâle, 1 femelle le 14/8/1947 à Dabaga (VILLIERS, 1950).

Platysteira cyanea - Gobemouche caronculé à collier- Wattle-eye (R)

ZONE 1 : observé d'oct à mars, en mai et juin au bord du Niger, de la Mékrou, de la Tapoa (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

Trochocercus longicauda - Gobemouche bleu - Blue Fairy Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé en mai et juin dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

Terpsiphone viridis - Moucherolle de paradis - Paradise Flycatcher (R)

ZONE 1 : observé d'avr en déc, nids en juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; observé en août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 3 : 1 mâle adulte le 18/5/1922 à Gangara, seul exemplaire observé (HARTERT, 1924).

ZONE 7 : 1 ind. en nov 1959 à Tazolé (HEU, 1961).

PARIDAE

Parus leucomelas - Mésange noire à épaulettes blanches - White-shouldered (R)

ZONE 1 : observé de déc à juil (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986), en août (JW) dans le parc du W ; noté à Sabongari (AS).

ZONE 2 : 1 ind. le 10/11/85 vers Tillabéry (HK).

REMIZIDAE

Remiz punctifrons - Rémiz du Soudan - Sudan Penduline Tit (R)

ZONE 3 : 2 mâles et 1 femelle capturés en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : 1 mâle et 1 femelle capturés en juin 1922 à Farak,

seulement 3 ind. observés en 1922 (HARTERT, 1924).

ZONE 7 : 3 mâles en mai et juin 1920 aux Monts Bagzans (HARTERT, 1921).

NECTARINIIDAE

Antheptes platura - Petit Soui-manga à longue queue - Pygmy Long-Tailed Sunbird ((MA), R)

ZONE 1 : observé d'oct à avr, nid en déc dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986 ; JW) ; noté le 5/4/77 à la Tapoa ; le 11/7/84 à Torodī (C & al., 1985)

ZONE 2 : 1 ind. capturé en juil 1931 à Tillabéry (BATES, 1933) ; noté le 19/12/69 (C & al., 1985), de juin à septembre (JW) à Niamey où HJ le donne assez rare en saison sèche ; donné fréquent dans la région en nov 1985 à l'exception des rizières et des zones arides (HK).

ZONE 3 : 3 mâles adultes capturés en fév et mars 1920 dans le Damagaram (HARTERT, 1921) ; assez commun au début de nov à Zinder, où, comme N. pulchella, les effectifs diminuent fin nov au terme de la floraison des acacias (PALUDAN, 1936) ; noté le 28/10/77 (CB), le 3/12/78 (PG) à Takiéta (CB) ; le 7 et 14/1/79 vers Zinder (RD) ; noté en plumage nuptial en déc à Maiki (ROUSSELOT, 1947) ; noté de juin à sep 1983 à Dosso (JW).

ZONE 5 : 5 ind. capturés en avr 1920, "presque abondant" (HARTERT, 1921), 8 ind. en juil 1947 (VILLIERS, 1950), noté le 1/4/79, 2/2/82 (BL), le 17/11/84 (HL) à Agadès ; capture de plusieurs mâles adultes en juin et juil 1931 vers Tahova et environs (BATES, 1933) ; noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (14 et 159 km NW Nguigmi) ; le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 7 : observé fréquemment de janv à mars, mai, juin, août et déc dans l'Air méridional et moyen (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1975 ; RD).

Nectarinia senegalensis - Soui-manga à poitrine rouge - Scarlet-breasted Sunbird (R)

ZONE 1 : observé de nov à avr, en mai, de juil à sep, nid en juil (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986), en avr (BL) dans le parc du W ; noté le 5/4/77 à la Tapoa ; 1 couple le 10/8/81 à 30 km au nord de Gaya (C & al., 1985).

Nectarinia cuprea - Soui-manga cuivré - Copper Sunbird ((MA))

ZONE 1 : observé en janv (SHULL & al., 1986), août (K et G, 1983), en saison des pluies (JW) dans le parc du W.

Nectarinia pulchella - Soui-manga à longue queue - Beautiful Long-tailed Sunbird ((MA), R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; semble au moins régulier dans la zone (C & al., 1985 ; BL).

ZONE 2 : régulièrement observé toute l'année dans la zone (BATES,

1933 ; C & al., 1985 ; PI ; FR) ; selon HJ l'espèce en plumage d'éclipse apparaît à Niamey en très grand nombre début janvier, et prend son plumage nuptial vers avril-juin ; il note un très grand nombre de mâles par rapport aux femelles ; JW l'observe de juin à oct vers Niamey période où HJ signale les effectifs en diminution.

ZONE 3 : régulier à abondant dans la zone (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FR ; PG) ; nombreuses captures et observations d'ind. en plumage d'éclipse début nov 1927 à Zinder : ceux-ci disparurent peu après la fin de floraison des acacias au terme de nov (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; de juin à oct vers Dosso (JW) ; 1 nid avec jeunes le 20/7/47 à Zinder (VILLIERS, 1950).

ZONE 4 : noté le 26/2 et le 13/8/75 à Kaadja (PJJ).

ZONE 5 : observé, parfois abondant, d'avr à août, oct et déc (HARTERT, 1921, 1924 ; BATES, 1933 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1971 ; C & al., 1985 ; PJJ ; BL).

ZONE 7 : nombreuses captures et observations de janv à mars, de juin à sep et déc dans l'Air méridional et moyen (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1975) ; 1 nid avec 2 oeufs le 21/6/1920 à Timia (HARTERT, 1921).

Jean WEIGEL (JW) signale en zone 2 et 3 de gros départs début sep, quelques individus restant sur place notamment dans les villes (Maradi, Niamey, etc...). Cette espèce semble en effet subir de grosses variations inter-saisonnières d'effectifs observées également par PALUDAN (1936) et HJ.

ZOSTEROPIDAE

Zosterops senegalensis - Oiseau-lunettes jaune - Yellow White-eye (R)

ZONE 1 : observé de nov à mai, juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté à Bengou (AS).

EMBERIZIDAE

Emberiza flaviventris - Bruant à poitrine dorée - Yellow-bellied Bunting (R)

ZONE 1 : noté en déc, fév, mars, mai et juil dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadja (PJJ).

ZONE 5 : noté le 2/3/75 dans la dillia de Lagane (14 km au NW de Nguigmi) (PJJ).

Emberiza forbesi - Bruant à ventre jaune - Nigerian Little Bunting (R)

ZONE 1 : observé en mai et juil dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : 1 ind. les 22 et 23/11/85 vers Tillabéry (HK).

Emberiza tahapisi - Bruant cannelle - Rock Bunting (R, (MA))

ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K et G, 1983) ; le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985) ; commun et chante le 15/12/79 entre Kirtachi et le parc du W (BL).

ZONE 2 : 1 couple le 15/7/78 à Ayorou ; noté le 11/8/84 à Gotheye (C & al., 1985) ; en déc 1982 et janv 1983 à Niamey (PI) ; en nov 1985 à Tillabéry, Tem et Niamey (HK) ; 1 ind. le 15/1/84 dans les collines face à Saga ; le 26/6/86 au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : fréquent dans la zone toute l'année (HARTERT, 1921, 1924 ; ROUSSELOT, 1947 ; VILLIERS, 1950 ; CB ; PG ; RD ; FR ; JW ; HK).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia ; commun le 24/8/75 à Mainé-Soroa où il n'est pas vu en saison sèche (PJJ).

ZONE 5 : non nicheur, mais observé en nombre en juin 1931 à Tahoua (BATES, 1933) ; noté, parfois commun le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (27 à 130 km NW Nguigmi) (PJJ).

Emberiza striolata - Bruant striolé - House Bunting (R)

ZONE 3 : 1 mâle capturé le 2/2/1920 à Zinder, signalé localement (HARTERT, 1921).

ZONE 5 : 1 mâle capturé le 22/4/1920, signalé localement (HARTERT, 1921), 1 ind. le 30/1 et 1/4/79, nombreux, quelques-uns avec jeunes le 2/2/82 (BL) à Agadès ; commun le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : 1 nid avec 3 oeufs le 6/6/1920 à Aguellal (HARTERT, 1921).

ZONE 7 : très commun partout dans la zone (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1975 ; CB ; PG ; RD) ; 1 nid avec 2 oeufs le 13/9/1922 dans le Kori Tarare ; 1 nid avec 4 oeufs le 23/9/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1921, 1924).

FRINGILLIDAE

Serinus mozambicus - Serin du Mozambique - Yellow-fronted Canary (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en oct, dans le parc du W (K et G, 1983) ; courant dans la zone (C & al., 1985 ; BL ; JW ; AS).

Serinus leucopygius - Chanteur d'Afrique - Grey Canary (R)

ZONE 1 : observé en fév, mars, de mai à nov, nid en juin dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 ind. le 2/1/80 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 2 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; 4-5 ind. de janv à fév 1982 à Niamey (HJ).

ZONE 3 : 3 mâles, 1 femelle capturés en janv 1920 à Zinder ; 3 mâles en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 1 mâle capturé le 1/11/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; capturé en juil 1931 entre Tahoua et Tillabéry (BATES, 1933) ; 7-8 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).
ZONE 5 : capturé non nicheur en juin 1931 à Tahoua (BATES, 1933).
ZONE 7 : nombreux, 2 femelles adultes capturées, en juil 1920 à Azel (HARTERT, 1921).

Serinus gularis - Serin gris à tête blanche - Streaky-headed Seed-eater (R)

ZONE 1 : observé en nov dans le parc du W (K et G, 1983).
ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou ; en mars 1981 à Niamey (FR).
ZONE 3 : noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; le 7/1/79 vers Zinder ; le 18/2/79 à Kélékélé (CB, PG, RD).

Rhodopechys githaginea - Bouvreuil githagine - Trumpeter Bullfinch (R)

ZONE 5 : noté en faible nombre en avr 1920 (HARTERT, 1921), quelques-uns le 30/3 et 1/4/79 (BL) à Agadès.
ZONE 7 : commun dans tous l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1975).

PLOCEIDAE

Ploceus luteolus - Tisserin minulle - Slender-billed Weaver (R)

ZONE 1 : observé de juil à fév, en mai, nid en juil dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 2 : quelques ind. le 12/08/53 à Niamey (DOUAUD, 1955) ; 1 ind. le 11/8/84 à Gotheye ; 1 mâle le 12/8/67 (C & al., 1985), noté en sep 1977 (CB), juil 1978, nov 1979, sep 1980, mars 1981 (FR) à Niamey ; 10 ind. en nov 1985 vers Tillabéry.

ZONE 3 : 2 mâles et 2 femelles capturés en janv, fév 1920 (HARTERT, 1921), assez commun, 1 mâle capturé, les nids sont abandonnés en oct-nov 1927 (PALUDAN, 1936) à Zinder ; 1 mâle adulte le 24/5/1922 à Tessaoua (HARTERT, 1924) ; arrive fin mai (aux colonies ?) dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté le 18/3/79 (RD) vers Zinder, nicheur fin mai-début juin dans une colonie de Tisserin gendarme en pleine ville (PG) ; noté le 18/2/79 à Kélékélé ; le 25/4/79 vers Guidan Ango (150 km NW Zinder) (RD)

ZONE 4 : noté le 26/2 et 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle capturé en avr 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle et 1 femelle en juil 1947 (VILLIERS, 1950) à Agadès ; observé en mai et juin 1931 à Tahoua et Tillia (BATES, 1933) ; le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (10 km au NW Nguigmi) (PJJ).

ZONE 6 : quelques-uns en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : fréquent dans l'Aïr ; observé de juin à sep (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; FAIRON, 1975) ; 1 nid avec deux oeufs le 30/9/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924).

Ploceus velatus - Tisserin à tête rousse - Vitelline Masked Weaver (R)

ZONE 1 : observé de juil à sep et de nov à fév dans le parc du W

(K et G, 1983) ; noté en juil et août 1983 à Makalondi (JW).
 ZONE 2 : noté en juil 1931 le long du fleuve Niger (BATES, 1933) ; présent de juin à oct, nov à Niamey (HJ).
 ZONE 3 : 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua (FR).
 ZONE 5 : 1 ind. capturé en avr 1931 à Tahoua (BATES, 1933) ; 1 femelle capturée en avr 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle, 1 femelle en juil 1947 (VILLIERS, 1950), 4 ind. capturés en déc 1970 (FAIRON, 1971) à Agadès.
 ZONE 7 : 2 ind. capturés en mai et juin 1920 dans les Monts Bagzans ; 1 femelle adulte et 1 nid avec 4 oeufs en sep 1922 dans le Kori Tarare (HARTERT, 1921, 1924) ; 1 mâle en août 1947 à Dabaga ; 2 mâles juvéniles en août 1947 à Irabelladen (VILLIERS, 1950) ; 2 mâles, 2 femelles en juin 1974 à Tin Telloust ; 2 mâles en juil 1974 à Timia, oeufs et jeunes fin juin, juil 1974 (FAIRON, 1975).

Ploceus heuglini - Tisserin masqué - Heuglin's Masked Weaver (R)
 ZONE 1 : observé en juil, août (SHULL & al., 1986 ; JW), d'oct à déc (K et G, 1983) dans le parc du W.
 ZONE 2 : 1 mâle le 22/9/84 à Ayorou (C & al., 1985).

Ploceus cucullatus - Tisserin gendarme - Village Weaver (R, (MA))
 ZONE 1 : observé de mai à fév (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986), mars (JW) dans le parc du W ; observé à Gaya (C & al., 1985 ; JW).
 ZONE 2 : colonie en activité en sep 1984 (C & al., 1985), 1 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou ; noté à Niamey (C & al., 1985) ; présent de juin à oct, nov (HJ) à Niamey où en nov 1985, la plupart des oiseaux ont déserté les colonies (HK).
 ZONE 3 : arrive début avr (aux colonies ?) dans la région de Maradi-Tanout où une femelle est toutefois notée en janv à Nielloa (ROUSSELOT, 1947) ; commun dans les villes et villages où il niche en colonie (BATES, 1933 ; CB ; PG ; RD ; FR) : l'activité commence en avr à Zinder (PG) ; plus commun en saison des pluies, diminution des effectifs en sep (JW).
 ZONE 5 : capturés en mai et juin 1931 à Tahoua (BATES, 1933).

Ploceus melanocephalus - Tisserin à tête noire - Black-headed Weaver (R)
 ZONE 1 : observé en juil, août dans le parc du W (K et G, 1983).
 ZONE 2 : observé en nombre en juil 1931 vers Tillabéry, seulement près des rivières ou des lacs (BATES, 1933) ; commun le long du fleuve Niger au nord de Niamey ; colonie de juin à oct vers Niamey (C & al., 1985 ; HJ) ; chants fréquents et construction de nids en nov 1985 vers Niamey et Tillabéry, au bord du fleuve (HK).

Ploceus superciliosus - Tisserin Gros-bec - Compact Weaver (R)
 ZONE 2 : 300 au moins le 11/2/84 à Ayorou (SS).

Observation très isolée : au Nigéria, cette espèce n'a pas été observée au nord du 11° de latitude (ELGOOD, 1982). Elle n'est pas connue du Mali (LAMARCHE, 1981) ni des latitudes équivalentes du Tchad (VIELLIARD, 1971)...

Ploceus nigricollis - Tisserin à lunettes - Spectacled Weaver (R)
ZONE 1 : observé de déc à mars dans le parc du W (K et G, 1983).

Malimbus nitens - Malimbe à bec bleu - Blue-billed Malimbe (R)
ZONE 1 : 1 observation en août 1983 (JW), noté également en août (SHULL & al., 1986) dans le parc du W.

Quelea erythrops - Travailleur à tête rouge - Red-headed Quelea (R, (MA))
ZONE 1 : nicheur en août 1983 sur les bords du fleuve à Gaya (JW); noté en juin et sep dans le parc du W (SHULL & al., 1986).
ZONE 5 : 1 ind. capturé non nicheur en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933).

Quelea quelea - Travailleur à bec rouge - Red-billed Quelea (R, (MA))
ZONE 1 : observé de déc à mars, en oct dans le parc du W (K et G, 1983) (SHULL & al., 1986) ; plusieurs bandes de quelques dizaines en déc 1979 entre Korogoungou et le parc du W (BL) ; noté de mars à sep 1983 à Gaya et au parc du W (JW).
ZONE 2 : 2 vols d'une centaine d'individus le 25/9/84 à 60 km au sud d'Ayorou (C & al., 1985) ; 300 au moins le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté de mars à sep 1983 à Tillabéry (JW) ; quelques centaines d'oiseaux sont régulièrement observés en nov 1985 à Tillabéry et Mari, ainsi qu'un dortoir commun avec le Moineau doré (Passer luteus) (HK) ; surtout abondant en saison sèche, prend son plumage nuptial début juil à Niamey (HJ).
ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; des mesures de "contrôle" de la population ont été prises à Bani Bangou (C & al., 1985) ; noté en déc 1983 dans le Boboye (JW) ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR).
ZONE 4 : noté le 2/3 et le 23/8/75 à 60 et 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

Euplectes afer - Vorabé - Yellow-crowned Bishop (R)
ZONE 1 : observé en juil, août 1983 à Gaya (JW) ; noté en déc dans le parc du W (SHULL & al., 1986).
ZONE 2 : mâle chanteur en juil 1931 au bord du Niger (BATES, 1931), noté en juil, août 1983 (JW) à Tillabéry ; observé en sep 1984 à Ayorou, en août 1984 à Gotheye (C & al., 1985) ; commun vers Niamey (C & al., 1985 ; PI ; CB ; PG ; FR ; HL) où il prend son plumage nuptial début juil (HJ), nombreux chanteurs et constructeurs de nids en nov 1985 (HK).
ZONE 3 : noté en saison des pluies, dans les marécages de la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; quelques-uns dans le

Dallol Bosso et Maouri (AS) ; fréquent en saison des pluies jusqu'en sep-oct vers Zinder, Takiéta et la Korama (CB ; PG).

Euplectes ardens - Veuve noire - Long-tailed black Whydah (R)
ZONE 1 : observé en nov dans le parc du W (K et G, 1983).

A notre connaissance, la population la plus proche se situe dans les prairies des hauts-plateaux de Jos (Nigéria) à environ 700 km. En dehors de la saison de reproduction (sep-nov vers Jos), les mâles et femelles de cette espèce peuvent être facilement confondus avec ceux des espèces voisines.

Euplectes axillaris - Veuve à épaulettes orangées - Fan-tailed Whydah (R)

ZONE 1 : 1 ind. le 28/11/85 le long du Niger dans le parc du W (HK) ; 1 dizaine de mâles dans les herbes inondées en déc 1979 et janv 1980 entre Korogoungou et la Mekrou (BL).

ZONE 2 : adultes et jeunes observés en juil 1931 sur les bords du Niger à Tillabéry (BATES, 1933) ; 3 ind. le 8/11/85 sur les rives du fleuve à Tillabéry ; 1 ind. le 26/11/85 à Niamey (HK).

Euplectes hordeaceus - Monseigneur - Fire-crowned Bishop (R)

ZONE 2 : 1 ind. le 22/11/85 à Mari (vers Tillabéry) (HK).

Euplectes macrourus - Veuve à dos d'or - Yellow-mantled Whydah (R)

ZONE 1 : 1-2 mâles en plumage nuptial en déc 1979 à Korogoungou (BL).

ZONE 3 : noté en juil, août 1983 à Dosso (JW).

Euplectes orix - Ignicolore - Red Bishop (R)

ZONE 1 : observé de juil à déc, nid en août dans le parc du W (K et G, 1983) ; en juil et août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : observé et capturé en nombre début oct 1927 à Niamey à l'ouest duquel il est nicheur (PALUDAN, 1936) ; 1 mâle le 12/8/67 près de Niamey (C & al., 1985) ; noté le 25/9/77 (CB, PG) et en sep 1980 (FR), 1 ind. le 14/11/85 (HK) à Niamey ; 3 ind. le 8/11/85 sur les bords du fleuve à Tillabéry ; 1 ind. le 24/11/85 à Ayorou (HK).

ZONE 3 : de grandes bandes de jeunes et d'adultes notées en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; petits groupes dans le Dallol Bosso et Maouri (AS) ; noté en sep 1960 entre Maradi et Tessaoua (FR).

Bubalornis albirostris - Alecto à bec blanc - Buffalo Weaver (R)

ZONE 1 : observé de juin à août dans le parc du W (K et G, 1983) ; mais présent toute l'année dans la zone (JW).

ZONE 2 : présent toute l'année ; nombreuses colonies en activité de juil à sep (C & al., 1985 ; PI ; CB ; PG ; FR ; JW) ; colonies

délaissées en nov 1985 à Niamey et Tillabéry (HK) ; premières observations sur les colonies fin juin à Niamey (HJ).

ZONE 3 : espèce plutôt fréquente, mais plus localisée qu'en zone 2 ; noté le 20/12/78 vers Zinder (RD) ; 7-8 en juil 1978, noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR).

ZONE 4 : commun, activité à la colonie le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ); nombreux, nids le 30/9/78 à Mainé (PG).

ZONE 5 : 1 colonie en activité début juin 1931 à Tahoua ; 1 autre perturbée par les pluies en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933) ; noté le 2/3 et le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (41 et 27 km NW de Nguigmi) (PJJ).

Plocepasser superciliosus - Moineau-tisserin - Sparrow-Weaver (R)

ZONE 1 : observé en juil et déc dans le parc du W (K et G, 1983); 1 mâle en janv 1980 vers la Mekrou (BL).

ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en fév 1979 à Maradi (FR).

Passer domesticus tintaginatus - Moineau domestique - House Sparrow (R)

ZONE 9 : 1 femelle adulte capturée, 1 bande d'une dizaine le 21/12/70 à Djado (FAIRON, 1971).

Passer simplex - Moineau blanc - Desert Sparrow (R)

ZONE 5 : quelques observations et captures en avr et en août 1920 entre Tiguidit et Agadès : BUCHANAN précise qu'il ne l'observe que dans cette zone (HARTERT, 1921) ; 1 mâle juvénile en mue en juil 1922 à Taberghi, au nord de Tanout (HARTERT, 1924); 1 femelle capturée en août 1947 à Agadès (VILLIERS, 1950); noté en déc 1978 entre Tanout et Agadès (RD) ; 1 mâle en avr 1979 à 130 km au sud d'Agadès (BL) ; noté le 1/3/75 dans la dillia de Lagane (205 km au NW de Nguigmi) ; commun le 18/8/75 à Termit Kaoboul (PJJ).

ZONE 6 : 1 mâle adulte le 1/2/1923 dans le Kori Tch Bunker (HARTERT, 1924).

ZONE 7 : capture d'1 mâle et d'1 femelle adultes en mars 1923 à Agouten et Belkusi (HARTERT, 1924) ; nombreuses observations en août et sep 1947 dans l'Aïr méridional (VILLIERS, 1950) ; BRUNEAU de MIRE (1957) le signale dans l'ensemble de l'Aïr en fév et mars 1954.

ZONE 8 : 1 couple en déc 1959 à Agadem ; grandes quantités en déc 1959 à Dirkou (HEU, 1961) ; nombreux, par place en bordure est du Ténéré entre Agadem et Chirfa (HEIM de BALSAC et MAYAUD, 1962).

ZONE 9 : quelques-uns en déc 1959 à Chirfa (HEU, 1961).

BUCHANAN dans son deuxième voyage de 1922/23 (Aïr, ouest de l'Aïr et Ténéré jusqu'à Bilma) signale l'espèce comme abondante dans le "vrai désert" (HARTERT, 1924).

Passer griseus - Moineau gris - Grey-headed Sparrow (R)

ZONE 1 : nid en juin au parc du W (K et G, 1983) ; très commun dans la zone.

ZONE 2 : commun dans la zone.

ZONE 3 : BUCHANAN le signale commun avec de grands vols en fév 1920 dans la région de Zinder (HARTERT, 1921) ; nids avec jeunes incapables de voler, trouvés aussi bien sous les toits que dans les trous d'arbre, fin oct à Zinder (PALUDAN, 1936) ; très commun dans la zone.

ZONE 4 : noté le 26/2 et 23/8/75 respectivement à Kaadjia et à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : 1 femelle adulte capturée en avr 1920 (HARTERT, 1921), 2 mâles en août 1947 (VILLIERS, 1950), noté en fév 1982 (BL), nov 1984 (HL) à Agadès ; noté le 2/3 et 13/8/75 dans la dillia de Lagane (10 km NW Nguigmi) (PJJ).

ZONE 7 : noté et capturé en mai 1920 dans les Monts Bagzans, en juin à Timia (HARTERT, 1921) ; nombreuses observations en août et sep 1947 dans l'Air méridional (VILLIERS, 1950) ; plusieurs captures et observations en juin et juil 1974 vers Tin Telloust et Timia où il observe une densité de 5 couples à l'hectare dans les jardins de l'oasis (FAIRON, 1975).

ZONE 8 : 1 mâle adulte capturé et quelques observations le 8/12/70 à Arrigui (FAIRON, 1971).

BATES (1933) le donne déjà comme "l'un des plus ubiquistes des oiseaux d'Afrique".

Passer luteus - Moineau doré - Golden Sparrow ((MA), R)

ZONE 1 : observé de nov à avr (K et G, 1983) et en juil et août 1983 (JW), peu fréquent en déc 1984 et mars 1985 (RK) dans le parc du W ; rare en mars 1986 (RK). Cette espèce quitte la zone au début de la saison des pluies (RK).

ZONE 2 : noté en avr 1980 (FR), 15 ind. le 11/2/84 (SS) à Ayorou; noté en avr, juil et août 1983 à Tillabéry (JW) ; en nov 1985, très fréquent dans la brousse à épineux entre Tillabéry et Ayorou et à Filingué : à Tillabéry et Tem, très grosses colonies abandonnées de plusieurs milliers de nids ; un dortoir de 5000 ind. les 21 et 22/11/85 à Mari, quelques milliers le 11/11/85 dans les rizières à Namarigoungo ; 1 seule observation le 15/11/85 dans le sud, à Niamey (HK) ; 1 groupe de 30 ind. le 24/3/85 à Saga (HJ) ; il semble que les effectifs et le comportement des oiseaux puissent subir d'importantes variations interannuelles : selon RK qui a suivi la population de la zone, l'espèce fut très fréquente de fév à juin 1985 dans la vallée du Niger, de Dosso à Namarigoungo. Deux grands dortoirs sont signalés à cette époque à Tillakeina (près de Tillabéry) de 10 000 oiseaux en fév, à 100 000 en juin, et à Goldgom (20 km NE Tillabéry) de 70 000 ind. de mars à juin. P. luteus a quitté cette zone avec les premières pluies en juil, puis est revenu en sep date à laquelle il a commencé à couvrir partout dans la savane entre Kokomari (30 km au sud de Tillabéry) jusqu'à Ayorou. La nidification s'est achevée

fin novembre. Au contraire de l'année 1985, l'année 1986 est riche en nombreux petits dortoirs de 3000 à 15000 ind. : au sud de la zone, seulement quelques vols sont observés (RK).

ZONE 3 : donné comme presque abondant par BUCHANAN à Zinder (HARTERT, 1921) où OLUFSEN en observe de grands vols en oct-nov 1927 (PALUDAN, 1936) ; noté à Tanout en 1922 (HARTERT, 1924) ; abondant dans l'ouest et le centre de la zone (RK) où RD et JW le notent toute l'année, mais peu fréquent à l'est en janvier et mai 1985 (RK). RK note en 1985 que l'espèce quitte la zone en début de saison des pluies.

ZONE 4 : au moins fréquent dans la zone ; 3 nids avec chacun un oeuf le 24/8/75 entre Cheri et Mainé Soroa (PJJ) ; rare en janvier 1985 (pas de grand dortoir) alors qu'en mai de la même année il est très fréquent dans la région du lac Tchad : un grand dortoir de plus de 200 hectares avec plus de 1 million d'ind. près de Bosso, un autre de 12 000 ind. près de Diffa ; à partir de sep, oct 1985 la nidification est abondante partout dans la savane ; on ne note pas de dégâts au mil car il y avait de bons paturages (RK).

ZONE 5 : donné comme presque abondant en avr 1920 (HARTERT, 1921), nombreuses captures en juil, août 1947 (VILLIERS, 1950) à Agadès ; observé en juin 1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; en mai 1931 à Tillia (BATES, 1933) ; 1 nid avec 3 jeunes de 2 à 3 jours le 13/8/75 (43 km NW Nguigmi), 1 colonie (156 km NW Nguigmi) dans la dillia de Lagane (PJJ) ; pas très fréquent en saison sèche 1985/86 autour de Tahoua, et rare de Tahoua à Agadès ; à partir de la mi-juil 1985 jusqu'à sep une importante nidification s'effectue à partir de 100 km au nord de Tahoua, de même en 1986 (RK).

ZONE 6 : abondant en nov 1983 à Arlit et Akokan (JACOB et SCHAETZEN, 1984) ; répandu en fév 1984 à Arlit (SS) ; nicheur à partir de la mi-juillet 1985 (voir zone 5) (RK).

ZONE 7 : commun, voire abondant au printemps dans l'Aïr méridional et moyen (HARTERT, 1921) ; nombreuses observations en août et sep 1947 dans l'Aïr méridional (VILLIERS, 1950) ; plusieurs captures en juin 1974 à Tin Telloust et Tchén Tajet (FAIRON, 1975) ; 2 ind. le 30/11/83 à Iférouane ; des petits groupes d'une trentaine à la même époque près des agglomérations au nord d'Agadès (JACOB et SCHAETZEN, 1984) ; quelques vols peu fréquents en avr 1985 partout dans les vallées de l'Aïr, et à Iférouane où il est rare (RK).

ZONE 8 : 2 mâles capturés le 15/9/1922 à Fachi où il n'est pas rare : cependant il n'est pas observé à Bilma (HARTERT, 1924).

Cette espèce fait actuellement l'objet d'une étude au Niger. Roland KLEIN (RK) a bien voulu nous communiquer ses premiers résultats. Il ressort de leur comparaison avec les données plus anciennes que de la population de *P. luteus* n'affectionne pas l'extrême sud du pays (zone 1). Une grande partie de la population semble passer la saison sèche dans le sud (zone 2, 3,

4) où elle niche en colonies de sep à nov, effectuant des déplacements vers le nord en saison des pluies. Des nidifications importantes sont constatées à cette période dans le nord du pays (zone 5 et 6) : il serait important de savoir s'il s'agit des mêmes oiseaux ou d'une autre partie de la population. Dans les deux années d'étude de Roland KLEIN et malgré des effectifs considérables, il n'a pas été constaté de dégâts au mil (voir zone 6) ou au riz irrigué...

Petronia pyrgita (Petronia xanthosterna) - Grand Moineau Soudic
- Sudan Bush-Sparrow (R)

ZONE 3 : 2 ind. capturés les 21 et 22/3/1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; 1 mâle et 1 femelle le 29/5/1922 à Gurari (près de Tessaoua) (HARTERT, 1924).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 1 mâle capturé le 19/6/1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; 2 observations le 2/3/75 (14, 47 km NW Nguigmi), en août 1975 (10 et 100 km NW Nguigmi) dans la dillia de Lagane ; noté le 13 août 1975 à Kaadjia (PJJ).

Petronia dentata - Petit Moineau Soudic - Bush Sparrow (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en oct dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté en avr 1977 à la Tapoa (C & al., 1985).

ZONE 3 : observé en petit nombre en juil 1931 entre Tahoua et Tillabéry (BATES, 1933) ; plusieurs captures d'ind. en reproduction en oct-nov 1927 à Zinder où il n'est pas très nombreux (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947).

ZONE 4 : noté le 26/2/75 à Kaadjia ; le 23/8/75 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

Sporopipes frontalis - Moineau quadrillé - Scaly-fronted Weaver (R)

ZONE 2 : 5 ind. le 1/7/85, puis les jours suivants au nord de Niamey (HJ).

ZONE 3 : plusieurs captures en janv et fév 1920 à Zinder ; en mars 1920 à Takoukout (HARTERT, 1921) ; capturé, et observé ça et là en oct-nov 1927 à Zinder, où un nid avec 4 oeufs fut trouvé un 17/11 (PALUDAN, 1936) ; noté en saison des pluies seulement dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 3 mâles en juil 1947 (VILLIERS, 1950), quelques-uns le 20/12/78 (CB ; RD) à Zinder ; noté en sep 1980 entre Maradi et Tessaoua (FR) ; le 16/2/84 à In Atès (SS).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : plusieurs captures d'ind. en mue en juin 1922 à Farak (HARTERT, 1924) ; capture d'individus non nicheurs de mai à juil 1931 vers Tahoua (BATES, 1933) ; plusieurs observations le 27/2/75 (de 14 à 159 km NW Nguigmi), construction d'un nid en août 1975 (100 km NW Nguigmi) et noté ailleurs dans la dillia de Lagane (PJJ).

ZONE 7 : quelques captures du 28/9 au 4/10/1922 à Aoudéras, Tch-Misgidda Nalburdaddi (HARTERT, 1924) ; 2 mâles en août 1947 à Dabaga (VILLIERS, 1950) ; noté en déc 1978 dans les oasis de l'Aïr (CB, PG, RD).

Vidua macrooura - Veuve dominicaine - Pin-tailed Whydah (R)

ZONE 1 : observé d'avr à juin, en août et sep dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; en juil, août 1983 à Gaya (JW).

ZONE 2 : 1 ind. le 15/11/85 vers Niamey (HK).

ZONE 3 : 1 observation en juil 1931 à Filingué (BATES, 1933) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; 4 à 5 ind. en juil 1978 entre Niamey et Maradi (FR) ; plusieurs en oct 1977 et 1978 à Takiéta (PG) ; noté en juil et août 1983 à Dosso (JW).

ZONE 5 : 1 ind. le 1/4/79 à Agadès (BL).

Vidua chalybeata - Combassou du Sénégal - Senegal Indigo Finch (R)

ZONE 1 : observé de juil à oct et en déc (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986), en août 1983 (JW), 1 ind. le 1/12/85 (HK) dans le parc du W ; noté à la Tapoa (C & al., 1985) ; quelques-uns en déc 1979 à Korogoungou ; en janv 1980 vers la Mekrou (BL).

ZONE 2 : noté à Niamey et Ayorou (C & al., 1985) ; 10 ind. le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; très fréquent toute l'année dans les jardins en compagnie de L. senegala à Niamey où il prend son plumage nuptial à la mi-juin et le perd en nov-déc ; jeunes nourris par L. senegala en janvier 1985 (HJ).

ZONE 3 : 1 femelle capturée le 16/2/1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; noté le 12/1/79 vers Zinder ; le 9/2/79 au sud de Gouré (RD) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; noté en fév 1979 à Maradi ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; le 9/2/84 entre Tahoua et Niamey (SS) ; en nov 1983 à Tibiri (JW).

ZONE 4 : noté le 23/8/75 à Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : noté en 1920 (HARTERT, 1921), plusieurs captures en juil, août 1947 (VILLIERS, 1950), quelques-uns en nov et déc 1959 (HEU, 1961), quelques-uns le 31/12/78 (RD), 1 mâle le 16/11/84 (HL) à Agadès.

L'identification in natura des Combassous, espèces parasites strictement liées à la présence de leurs hôtes (Lagonosticta sp.) reste très problématique. Sur le terrain, en l'absence de capture, les déterminations des diverses espèces de Combassous doivent nécessairement se référer aux imitations vocales des espèces d'adoption par les mâles. Les critères "à distance" de coloration du plumage ou autres peuvent prêter à d'importantes confusions entre espèces (PAYNE, 1985). Il semble évident qu'en l'absence d'hôte, le Combassou correspondant ne puisse

subsister : L. senegala (parasité par V. chalybeata) et L. larvata (parasité par V. larvaticola) sont connus du Niger. La présence de V. chalybeata est avérée, mais pas celle de V. larvaticola bien que son hôte soit présent. D'autre part la présence de V. funerea dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) doit être considérée comme douteuse tant que son hôte L. rubricata n'aura pas été observé.

Vidua orientalis - Veuve à collier d'or - Broad-tailed Paradise Whydah (R)

ZONE 1 : observé de sep à fév et en août dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986) ; 2 mâles le 21/6/77 à Gaya (C & al., 1985) ; 1 mâle en janv 1980 vers la Mekrou (BL).

ZONE 3 : 4 ind. capturés en janv, fév 1920 à Zinder (HARTERT, 1921) ; espèce assez fréquente en saison des pluies de juil à oct-nov ; pas d'observation récente en saison sèche (BATES, 1933 ; ROUSSELOT, 1947 ; PALUDAN, 1936 ; VILLIERS, 1950 ; C & al., 1985 ; CB ; PG ; FR ; JW).

ZONE 4 : noté le 13/8/75 à Kaadjia (PJJ).

ZONE 5 : 3 mâles en mue le 18/6/1922 à Farak, toujours vue près des puits (HARTERT, 1924) ; quelques captures en mai et juin 1931 vers Tahoua (BATES, 1933) ; noté le 23/8/75 dans la dillia de Lagane (10 et 27 km NW Nguigmi) (PJJ) ; VILLIERS (1950) ne rencontre pas l'espèce au nord d'Aderbissinat.

ESTRILDIDAE

Amadina fasciata - Cou-coupé - Cut-throat (R)

ZONE 1 : observé de déc à avr dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 ind. en déc 1979, 2 en janv 1980 à Korogoungou (BL).

ZONE 2 : 10 ind. en nov 1985 (HK), noté en déc 1982, janv 1983 (PI), mars 1981 (FR) à Niamey ; observé mais peu fréquent en saison sèche à Saga (HJ).

ZONE 3 : abondant en janv, fév 1920 à Baban Tubki, près de Zinder (HARTERT, 1921) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; observé en janv, fév, sep, nov, déc ; régulier dans la zone (CB ; PG ; RD ; FR ; JW).

ZONE 5 : noté mais non nicheur en mai et juin 1931 vers Tahoua (BATES, 1933).

Pytelia melba - Beaumarquet - Melba Finch (R)

ZONE 1 : observé de janv à mars, mai, juil, août, oct et déc dans le parc du W (K et G, 1983 ; SHULL & al., 1986).

ZONE 3 : aucun des individus capturés au printemps et en été 1931 n'étaient nicheurs (BATES, 1933) ; 2 mâles, 3 femelles en fév 1920 (HARTERT, 1921), 1 mâle et 1 femelle nicheurs (oeuf dans l'oviducte) le 31/10/1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) aux environs duquel il est noté le 18/3/79 (RD) ; dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; 1 ind. en juil 1978 entre Maradi et Tessaoua ; noté en fév 1979 entre Niamey et Maradi (FR) ; 2

couples le 8/4/79 à Maradi (BL) ; quelques-uns à Dosso (AS).
ZONE 4 : noté le 26/2 et 13/8/75 à Kaadjia ; le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).
ZONE 5 : noté le 20/8/75 dans la dillia de Lagane (150 km NW Nguigmi) (PJJ).

Pytelia phoenicoptera - Diamant aurore - Red-winged Pytelia (R)
ZONE 1 : observé de nov à mars, de mai à août dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 couple en janv 1980 à Korogougou (BL).

Estrilda melpoda - Sénégalai à joues oranges - Orange-cheeked Waxbill (R)
ZONE 1 : observé de nov à mars dans le parc du W (K et G, 1983) ; 4 ind. le 4/9/78 à Gaya (C & al., 1985).
ZONE 2 : noté vers Saga (HJ).

Estrilda troglodytes - Bec de corail cendré - Black-rumped Waxbill (R)
ZONE 1 : observé toute l'année, nid en août dans le parc du W (K et G, 1983) ; en juin 1977 (C & al., 1985), en juil, août et déc 1983 (JW) à Gaya ; bandes en déc 1979 et en janv 1980 à Korogougou (BL).
ZONE 2 : noté en août 1984 à Gotheye (C & al., 1985) ; noté en déc 1982, janv 1983 à Niamey (PI) ; 1 ind. en nov 1985 à Mari (HK) ; noté vers Saga (HJ).
ZONE 3 : noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ; en nov 1979 entre Maradi et Birni-Nkonni (FR) ; noté le 18/3/79 vers Zinder (RD).

Estrilda astrild - Sénégalai ondulé - Common Waxbill (R)
ZONE 2 : 2 observations dans des jardins vers le Niger, vers Niamey (HK).

Estrilda caerulea - Sénégalai queue de vinaigre - Lavender Waxbill (R)
ZONE 1 : observé toute l'année dans le parc du W (K et G, 1983) ; 3-4 ind. en janv 1980 à Korogougou (BL) ; quelques-uns à Bengou (AS).
ZONE 3 : noté en fév mars dans le Boboye (JW).

Estrilda bengala - Cordon bleu - Red-cheeked Cordon-bleu (R)
ZONE 1 : observé toute l'année, nid en juil dans le parc du W (K et G, 1983) ; en juin 1977 (C & al., 1985), en mars, juil, août et déc 1983 (JW) à Gaya ; bandes en déc 1979 à Korogougou (BL).
ZONE 2 : noté en avr 1980 à Ayorou (FR) ; en nov 1985 (HK), déc 1982, janv 1983 (PI), mars 1981 (FR), août 1967 (C & al., 1985), à Niamey ; en nov 1985 vers Tillabéry (HK) ; noté vers Saga (HJ).
ZONE 3 : plusieurs captures en fév et mars 1920 dans le Damagaram (HARTERT, 1921) ; assez commun en oct-nov 1927 à Zinder (PALUDAN, 1936) ; noté dans la région de Maradi-Tanout (ROUSSELOT, 1947) ;

régulier toute l'année sur la zone (BL ; FR ; CB ; PG ; RD ; JW) ; une seule observation septentrionale en avr 1979 vers Gagawa (110 km au nord de Zinder) (RD).

ZONE 5 : quelques-uns observés, capture d'1 ind. en juin 1931 à Tazza (BATES, 1933).

Estrilda larvata (Lagonosticta larvata) - Amarante masqué - Black-faced Fire-Finch (R)

ZONE 1 : observé de nov à mai, en août dans le parc du W (K et G, 1983).

Lagonosticta senegala - Amarante commun - Senegal Fire-Finch (R)

ZONE 1 : nid en août dans le parc du W (K et G, 1983) ; 1 nid avec 3 oeufs le 25/12/79 à Korogoungou (BL) ; extrêmement commun toute l'année (K et G, 1983 ; C & al., 1985 ; BL ; JW ; CB ; PG ; RD).

ZONE 2 : nourrissage de jeunes au nid fin sep 1984 à Ayorou (C & al., 1985) ; construction de nids en nov 1985 (HK) ; 1 mâle nourrit des jeunes V. chalybeata en janvier 1985 à Niamey (HJ) ; extrêmement commun toute l'année (C & al., 1985 ; PI ; CB ; PG ; RD ; FR ; SS ; JW) ; se reproduit surtout en saison sèche (HJ).

ZONE 3 : extrêmement commun toute l'année (HARTERT, 1921 ; BATES, 1933 ; PALUDAN, 1936 ; ROUSSELOT, 1947 ; CB ; PG ; RD ; FR ; JW).

ZONE 4 : peu d'observateurs, mais il est probable que l'espèce soit également très commune dans la zone.

ZONE 5 : 1 nid avec 2 oeufs le 14/4/1920 (HARTERT, 1921) ; niche en juil, août 1947 (VILLIERS, 1950) à Agadès ; très commun toute l'année (HARTERT, 1921 ; VILLIERS, 1950 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1971 ; C & al., 1985 ; CB ; PG ; RD ; BL ; HL).

ZONE 6 : nombreux en nov 1983 à Arlit et Akokan (JACOB et SCHAEZTEN, 1984) ; très nombreux fév 1984 partout à Arlit (SS).

ZONE 7 : un nid avec 2 oeufs le 28/8/1922 à Aoudéras (HARTERT, 1924) ; 5 couples à l'hectare en juil 1974 dans l'oasis de Timia (FAIRON, 1975) ; commun dans les oasis de l'Aïr (HARTERT, 1921, 1924 ; VILLIERS, 1950 ; BRUNEAU de MIRE, 1957 ; FAIRON, 1971).

Ortygospiza atricollis - Astrild-caille - Quail-Finch (R)

ZONE 2 : vu et entendu en juil 1931 à Tillabéry (BATES, 1933).

Lonchura malabarica - Bec d'argent - Warbling Silverbill (R)

ZONE 1 : observé toute l'année, nid en janv dans le parc du W (K et G, 1983) ; noté le 5/4/77 à la Tapoa (C & al., 1985).

ZONE 2 : quelques-uns le 11/2/84 à Ayorou (SS) ; noté en nov 1985 (HK), en déc 1982, janv 1983 (PI), juil 1978 (PG) à Niamey ; répandu en nov à Tillabéry et dans les environs (HK) ; répandu à Niamey et observé en brousse (HJ).

ZONE 3 : observé régulièrement dans la zone (HARTERT, 1921) (ROUSSELOT, 1947 ; CB ; PG ; RD ; FR ; JW).

ZONE 4 : noté le 12/8/75 entre Cheri et Maine ; le 23/8/75 à 110 km au sud de Nguigmi (PJJ).

ZONE 5 : observé régulièrement toute l'année, y compris à Ngourti où les ind. sont nombreux en déc 1959 (HARTERT, 1921 ; BATES, 1933 ; VILLIERS, 1950 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1971 ; PJJ).

ZONE 6 : nombreux en nov 1983 à Arlit et Akokan (JACOB et SCHAEITZEN, 1984) ; répandu en fév 1984 à Arlit (SS).

ZONE 7 : quelques observations en juil 1920 à Aoudéras, en mars 1923 à Belkusi (HARTERT, 1921, 1924) ; quelques captures et observations en août et sep 1947 dans les Monts Bagzans et le Kori Tessouba (VILLIERS, 1950) ; très nombreux en nov 1959 à Tazolé (HEU, 1961).

ZONE 8 : l'espèce est uniquement observée à Bilma où elle est commune (HARTERT, 1924 ; HEU, 1961 ; FAIRON, 1971) ; HEIM de BALSAC et MAYAUD (1962) émettent l'hypothèse qu'elle y a été introduite par les caravanes.

Lonchura cucullata - Spermète nonette - Bronze Mannikin (R)

ZONE 1 : noté en déc dans le parc du W (SHULL & al., 1986).

CONCLUSION

Plus de 470 espèces sont connues du Niger (voir tableau). L'analyse par zone doit être menée très prudemment : la pression d'observation est la plus importante pour les zones 1, 2, 3, 5, 7 ; les zones 6 et 8, désertiques, ont été prospectées plus ponctuellement et la zone 9 n'a fait l'objet que de très rares visites limitées aux oasis de sa limite ouest. Enfin, le nombre d'espèces de la zone 4, qui paraît anormalement bas ne reflète que l'insuffisance de sa prospection : il est très probable que cette dernière région puisse compter autant de sortes d'oiseaux que la zone 3, avec en sus un certain nombre d'est-africains signalés du bassin du lac Tchad. La richesse spécifique de l'Aïr est tout à fait remarquable : par les milieux qu'il offre, ce massif permet le maintien dans le Sahara d'un grand nombre d'espèces afro-tropicales par ailleurs disparues du Niger aux mêmes latitudes.

Nombre d'espèces actuellement connues du Niger

E S P E C E S				
	! Afro- ! Tropicales	! Paléarctiques	! A ! double statut	! Total !
! ZONE 1 !	263	56	27	346 !
! ZONE 2 !	194	70	26	290 !
! ZONE 3 !	214	76	24	314 !
! ZONE 4 !	96	19	11	126 !
! ZONE 5 !	135	41	18	194 !
! ZONE 6 !	22	28	8	58 !
! ZONE 7 !	77	27	16	120 !
! ZONE 8 !	21	24	15	60 !
! ZONE 9 !	9	1	1	11 !
! NIGER !	323	111	39	473 !

Il est certain que parmi les espèces séjournant au Niger, au moins pour une partie de leur vie, toutes n'ont pas été observées. La comparaison de notre liste avec les listes d'espèces établies pour les pays limitrophes (VIELLIARD, 1971 ; BUNDY, 1976 ; GREEN et SAYER, 1979 ; LAMARCHE, 1980, 1981 ;

LEDANT et al., 1981 ; SHARLAND et WILKINSON, 1981 ; ELGOOD, 1982 ; WILKINSON et AIDLEY, 1982 ; BEECROFT et WILKINSON, 1983 ; THONNERIEUX, 1985), montre que 100 à 150 espèces sont signalées dans les parties biogéographiquement comparables de ces derniers, alors qu'elles sont encore inconnues du Niger. Le Niger compte donc probablement de 550 à 600 espèces dont 15 à 20 % sont encore à rechercher.

En dehors de quelques rares travaux scientifiques, nos connaissances sur l'avifaune nigérienne, doivent beaucoup aux ornithologues amateurs en voyage dans le pays. Dans ce dernier cas, vers quelles catégories d'observations serait-il utile de s'orienter prioritairement ?

Le lecteur a pu constater que la localisation datée d'une espèce constitue toujours un renseignement du plus haut intérêt. Cependant, à moins d'accumuler un nombre important de données toujours difficiles à interpréter à postériori, les seules observations isolées, ne permettent pas d'avoir une image complète et sûre de la répartition de l'espèce au cours du temps dans l'ensemble d'une zone. La qualité des informations pourrait être améliorée en sachant qu'il existe le plus souvent un gradient saisonnier nord-sud de répartition qui est à préciser : les nombreuses personnes qui traversent le Sahara pour se rendre au sud du Niger pourraient fournir des renseignements fondamentaux en notant l'occurrence d'espèces souvent communes et leur fréquence relative tout au long du parcours, pendant et hors saison des pluies. Dans le même ordre d'idée et de méthode, certaines espèces sont soumises à une distribution qui limite leur extension dans le sens est-ouest (c'est peut-être le cas au Niger du "couple" Francolin de Clapperton/Francolin commun). Selon la même méthode, l'observation systématique lors de traversées latitudinales du pays peut mettre en évidence ce type de répartition.

Tous les renseignements ayant trait à la reproduction et à ses modalités sont également très recherchés. En Afrique tropicale il n'existe pas de saison de nidification comme en Europe tempérée : elle peut avoir lieu en n'importe quelle période de l'année, selon des caractères propres à chaque espèce et peut-être même à chaque région. Par exemple, vers Richard Toll au nord du Sénégal 77 % des espèces se reproduisent en saison des pluies se répartissant comme suit (M. et G.J. MOREL, communication personnelle) :

- uniquement pendant les pluies. : 26 %
- toute l'année..... : 6 %
- aussi en saison sèche..... : 37 %
- peut-être aussi en saison sèche : 8 %

TOTAL : 77 %

Peu de choses sont connues à ce sujet du Niger et tout reste à faire en ce domaine.

Une des conséquences de cet article est de montrer les limites de nos connaissances en matière d'ornithologie nigérienne. Un certain nombre de personnes travaillent à leur amélioration depuis parfois fort longtemps sur le terrain. C'est le cas par exemple du père SOUVERAIN. Par modestie et par manque de temps leurs observations n'ont pas encore été publiées. Qu'ils sachent, ainsi que les futurs observateurs toute l'importance de ces publications. Les pays européens ont déjà pris acte de ce qu'une partie importante de leur faune passait la moitié de sa vie au Sahel : quelques missions se développent essayant de comprendre dans quelle mesure un hivernage sahélien détermine la dynamique des populations aviaires concernées (Anatidés, Cigogne blanche, etc...). Au Niger, les évidentes nécessités du moment mettent l'accent sur un petit nombre d'espèces granivores (Quelea quelea, Passer luteus, etc.) dont la destruction ménagée est souvent d'un impact incontestable sur les récoltes. Mais il est tout aussi évident qu'au fur et à mesure du développement du pays la gestion de ses ressources intégrera dans le détail ses composantes faunistiques, et donc ornithologiques : qui peut estimer actuellement l'impact positif des populations d'insectivores sur les cultures, ou de la diversité de l'avifaune dans les écosystèmes ? Les gestionnaires devront s'appuyer alors au minimum sur des connaissances biogéographiques suffisantes auxquelles chacun peut contribuer efficacement.

Les données sur l'avifaune nigérienne restent donc plus que jamais les bienvenues, et en l'absence de publication, peuvent être adressées à un des auteurs du présent article.

REMERCIEMENTS

Une très grande part des données récentes provient de nombreux observateurs bénévoles. Leur travail inestimé contribue à l'amélioration considérable de nos connaissances sur la biogéographie des oiseaux d'Afrique de l'Ouest. En ce sens, cet article leur est tout particulièrement dédié. Nous remercions principalement de leur collaboration et de leur confiance : Bruno CAPELLE, Nicolas de SADDELER, Roland de SCHAEITZEN, Klaus HANDKE, Hubert JEHL, Pia KALMUD, Henning LEGE, Bertrand LUNAI, Francis REEB, et Alain SAUVAGE. Mlle DUNOYER, de la Station Biologique de la Tour du Valat (Camargue) a bien voulu nous aider dans nos premières recherches bibliographiques, ainsi que le Dr. Eberhard JANY (R.F.A) qui nous a fourni un certain nombre d'indications. Roland STAAV du Naturhistoriska Riksmuseet de Stockholm nous a communiqué les résultats de reprises d'oiseaux bagués en Suède. M. Roland KLEIN du service de la Protection des Végétaux (Projet

Nigéro-allemand) a eu la gentillesse de nous faire parvenir ses premiers résultats et ses appréciations sur le Moineau doré (P. luteus). La plus grande part des recherches bibliographiques a été faite à l'Institut Royal de Sciences Naturelles de Belgique avec l'aide de Jean-Paul JACOB qui nous a fait l'amitié de soutenir très activement notre travail malgré ses nombreuses charges. Enfin, M. et Mme Gérard J. et Marie-Yvonne MOREL, respectivement de l'O.R.S.T.O.M. et du C.N.R.S., nous ont fait profiter de leur grande expérience en suivant la rédaction de cet article, et en nous prodiguant d'indispensables conseils. Que tous trouvent ici l'expression de notre plus profonde reconnaissance.

BIBLIOGRAPHIE

BANNERMAN (D.A.), 1931.- Liste des oiseaux obtenus en 1928 par M.G.L. Bates pendant son voyage au nord de la Nigeria au Sénégal à travers le Soudan français et les territoires du Haut-Niger et de la Haute-Volta. L'Oiseau et R.F.O. 12 : 594-617

BATES (G.L.), 1933.- Birds of the southern Sahara and adjoining countries in French West Africa : part I. Ibis 13/3 : 752-780

BATES (G.L.), 1934.- Birds of the southern Sahara and adjoining countries in French West Africa. Ibis 13/4 : 61-79, 213-239, 439-466, 685-717

BEECROFT (R.), WILKINSON (R.), 1983.- Additions to local avifaunas : Kano State. Malimbus, 5 : 93.

BRUNEAU de MIRE (P.), 1957.- Observations sur la faune avienne du massif de l'Aïr. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris 29 : 130-135.

BUNDY (G.), 1976.- The birds of Libya. B.O.U., London

CHAPPUIS (C.), 1974.- Illustration sonore de problèmes bioacoustiques posés par les oiseaux de la zone éthiopienne, deuxième partie. Alauda 42 : 467-500

CHEKE (R.A.), FISHPOOL (L.D.C.), FORREST (G.A.), 1980.- Oedaleus senegalensis (Krauss) (Orthoptera : Acrididae : Oedipodinae) : an account of the 1977 outbreak in West Africa and notes on eclosion under laboratory conditions. Acrida 9 : 107-132

CHEKE (R.A.), WALSH (J.F.), FISHPOOL (L.D.C.), 1985.- Birds records from the Republic of Niger. Malimbus 7 : 73-90

COLLAR (N.), STUART (N.), 1985.- Threatened Birds of Africa and related Islands, part 1. I.U.C.B.P./I.U.C.N., Cambridge

DEKEYSER (P.L.), DERIVOT (J.H.), 1966.- Les oiseaux de l'ouest africain, tome I. I.F.A.N., Dakar

DEVILLERS (P.), DOWSETT-LEMAIRE (F.), 1978.- African Reed Warblers (Acrocephalus baeticus) in Kaouar (Niger). Le Gerfaut 68 : 211-213

DONAIN (P.), LANCRENON (F.), 1984.- Le Niger. Presses Universitaires de France, Paris

- DOUAUD (J.), 1955.- Les oiseaux du Dahomey et du Niger : notes de voyage. L'Oiseau et R.F.O. 25 : 295-307
- FAIRON (J.), 1971.- Exploration ornithologique au Kaouar (hiver 1970). Le Gerfaut 61 : 146-161
- FAIRON (J.), 1972.- Analyse de contenus stomacaux d'oiseaux provenant du Kaouar (Niger). Le Gerfaut 62 : 325-330
- FAIRON (J.), 1975.- Contribution à l'ornithologie de l'Aïr (Niger). Le Gerfaut 65 : 107-134
- GASTON (A.J.), 1970.- Birds in the Central Sahara in Winter. British Ornithologist's Club 2 et 3 : 53-60, 61-66
- GIRAUDOUX (P.), 1978.- Fang von Weisstörchen auch in Niger. Die Vogelwarte 29 : 276-277
- GREEN (A.A.), SAYER (J.A.), 1979.- The birds of Pendjari and Arli National Parks (Benin and Upper-Volta). Malimbus 1 : 14-28
- HAAS (W.), 1974.- Beobachtungen paläarktischer Zugvogel in Sahara und Sahel (Algerien, Mali, Niger). Die Vogelwarte 27 : 194-202
- HAAS (W.), BECK (P.), 1979.- Zum Frühjahrzug paläarktischer Vögel über die westliche Sahara. J. Orn. 120 : 237-246
- HARTERT (E.), 1921.- The birds collected by Capt. Angus Buchanan during his journey from Kano to Aïr or Asben. Novitates Zoologicae 1921 : 78-141
- HARTERT (E.), 1924.- Ornithological results of Capt. Buchanan's second Sahara expedition. Novitates Zoologicae 1924 : 1-48
- HEIM de BALSAC (H.), MAYAUD (H.), 1962.- Les oiseaux du Nord-Ouest de l'Afrique. Lechevalier, Paris
- HEU (R.), 1961.- Observations ornithologiques au Ténéré. L'Oiseau et R.F.O. 31 : 214-239
- ISENMANN (P.), 1984.- Is tropical West Africa a winter quarter for Scandinavian Chiffchaffs, Phylloscopus collybita abietinus ?. Var Fagelvärld 43 : 498-499
- JACOB (J.P.), de SCHAEZTEN (R.), 1984.- Découverte du Moineau doré (Passer luteus) dans l'extrême sud de l'Algérie en relation avec le peuplement du Nord du Niger. Malimbus 6 : 73-74

KOENIG (L.) 1956.- Zum Vorkommen einiger Sprinte zwischen Tessalit und Niamey (Französisch - Westafrika). Journal für Ornithologie 1956 : 384-402

KOSTER (S.H.), GRETTEMBERGER (J.F.), 1983.- A preliminary survey of birds in Park W, Niger. Malimbus 5 : 62-72

LAMARCHE (B.), 1980.- Liste commentée des oiseaux du Mali. Malimbus 2 : 121-158

LAMARCHE (B.), 1981.- Liste commentée des oiseaux du Mali. Malimbus 3 : 73-102

LEDANT (J.P.), JACOB (J.P.), JACOBS (P.), MAHLER (F.), OCHANDO (B.), ROCHE (J), 1981.- Mise à jour de l'avifaune algérienne. Le Gerfaut 71 : 295-398

LHOTE (H.), 1950.- Sur l'introduction au Hoggar d'un Bengali à Gorge Rose venant de l'Aïr. Mem. I.F.A.N. 10 : 386-387

LUNAIIS (B), 1983.- Migration transsaharienne du Tadorne de Belon. L'Oiseau et R.F.O. 53 : 183-184

MOREL (G.J.), MOREL (M.Y.), 1974.- Recherches écologiques sur une savane sahélienne du Ferlo septentrional, Sénégal : Influence de la sécheresse de l'année 1972-73 sur l'avifaune. Terre et Vie 28 : 95-123

MOREL (G.J.), MOREL (M.Y.), 1982.- Dates de reproduction des oiseaux de Sénégalie. Bonn. Zool. Beitr. 33 : 249-268

NEWBY (J.E.), 1981.- Notes on the Lanner (Falco biarmicus) from Tenere Desert, with comments on the incidence of scorpion predation by raptors. Malimbus 3 : 53

PALUDAN (K.), 1936.- Report on the birds collected during Professor O. Olufsen's expedition to French Sudan and Nigeria in the year 1927 ; with field notes by the collector Mr. Harry Madsen. Vidensk. Medd. fra. Dansk. naturh. Foren. 100 : 247-346

PAYNE (R.B.), 1985.- The Species of Parasitic Finches in West Africa. Malimbus 7 : 103-113

PFRIEHM (U.), 1981.- Beitrag zum Durchzug paläarktischer Vögel in Nord und West Afrika. Orn. Mitteilungen 33 : 65-67

ROUX (F.), JARRY (G.), 1984.- Numbers, composition and distribution of populations of Anatidae wintering in West Africa. Wildfowl 35 : 48-60

ROUSSELOT (R.), 1947.- Notes sur la faune ornithologique des cercles de Maradi et Tanout (Niger français). Bull. I.F.A.N. 1947 : 99-137

SERLE (W), 1950.- A breeding colony of Glareola pratincola at Niamey, French Sudan. Ibis. 92 : 479-480

SHARLAND (R.E.), WILKINSON (R.), 1981.- The Birds of Kano State, Nigeria. Malimbus 3 : 7-30

SHARLAND (R.E.), 1981.- Desert Eagle-Owl in Niger. Malimbus 3 : 54

SHULL (B.), GRETTEMBERGER (M.), NEWBY (J.), 1986.- Recent observations of birds in W National Park (Niger). Malimbus 8 : 23-24

SUTTON (R.W.W.), 1970.- Bird records from Niger and Mali, july-august 1969. Bull. Niger. Orn. Soc. 7 : 56-59

THONNERIEUX (Y.), 1985.- Notes complémentaires sur l'avifaune des parcs nationaux de l'Arli (Burkina) et de la Pendjari (Bénin). Malimbus 7 : 137-139

VIELLIARD (J.), 1971.- Données biogéographiques sur l'avifaune d'Afrique Centrale. Alauda 39 : 227-248

VILLIERS (A.), 1950.- Contribution à l'étude de l'Air - Oiseaux. Mém. I.F.A.N. 10 : 345-385.

WILKINSON (R.), AIDLEY (D.J.), 1982.- Additions to local avifaunas : Kano State. Malimbus 4 : 107.

Patrick GIRAUDOUX 15, rue Baudelaire 25300 PONTARLIER (France)

René DEGAUQUIER 298, rue Jean Jaurès 59920 QUIEVRECHAIN (France)

Peter J. JONES, Department of Forestry and Natural Resources, Darwin Building, The King's Building, Mayfield Road, EDINBURGH, EH9 3JU (U. K.)

Jean WEIGEL 19, rue Pasteur 88000 CHANTRAINE (France)

Paul ISENMANN, C.E.P.E. - C.N.R.S. Centre Louis Emberger, BP 5051 34033 MONTPELLIER Cédex (France)

ANNEXE 1 : coordonnées géographiques des toponymes

(en degrés.minutes)

	Lat N	Lon E		Lat N	Lon E
ABADAM	13.38	13.15	DAMAGARAM	14.10	9.27
ABALAK	15.27	6.17	DAMERGOU	15.00	8.55
ABELLAMA	15.34	6.23	DESERT DU TAL	14.20	12.55
ACHEGOUR	19.02	11.44	DIBELLA	17.32	13.06
ACHETINAMOU	15.30	11.05	DIFFA	13.19	12.37
ADERBISSINAT	15.37	7.52	DILLIA de LAGANE	14.46	12.31
ADRAR BOUS	20.21	9.00	DIRKOU	19.01	12.53
ADRAR TSCHILAFEHENE	17.12	8.40	DJADO	21.01	12.18
AFARA (VALLEE d')	17.05	7.41	DOGONDOUTCHI	13.38	4.02
AGADEM	16.50	13.17	DOSSO	13.03	3.12
AGADES	16.58	7.59	DOUTCHI ILLELA	13.40	9.10
AGOUTEN	19.27	8.06	EL MECKI	17.47	8.20
AGUELLAL	18.43	7.10	ERG BROUSSET	18.55	10.30
AIR	18.00	8.30	FACHI	18.06	11.34
AKOKAN	18.43	7.26	FAMALE	14.33	1.04
ALFASSI	13.19	1.02	FARAK	15.18	8.55
ANSONGO (MALI)	16.30	15.40	FILINGUE	14.21	3.19
AOUDERAS	17.37	8.26	FIRGOUN	14.48	0.53
ARBRE DU TENERE	17.45	10.04	GAGAWA	14.43	8.38
ARLIT	19.00	7.38	GAMRAM	15.03	8.56
ARRIGUI	19.06	12.55	GANGARA	14.35	8.30
ASSAMAKA	19.21	5.38	GARA TOUBEAU	21.40	9.57
ASSODE	18.26	8.28	GARBIEY-KOUROU	13.44	1.36
AYOROU	14.44	0.55	GAY	13.30	9.40
AZAOUAGH	15.30	3.18	GAYA	11.53	3.27
AZZEL	17.00	7.58	GOGO	13.40	8.57
BABAN BAKI	14.08	8.40	GOTHEYE	13.52	1.34
BABAN TUBKI	13.42	9.02	GOURE	13.58	10.18
BAKIN BIRJI	14.16	8.48	GUAM BERKA	13.50	9.00
BAMBA DAKWALI	13.30	9.20	GUESKEROU	13.29	12.51
BANI BANGOU	15.03	2.42	GUIDAN ANGO	14.26	7.49
BELEYARA	13.47	2.50	GUIDAN ROUMJI	13.40	6.42
BENGOU	11.59	3.55	IFEROUANE	19.04	8.24
BERMO	13.13	6.48	IGADAYAN	17.57	4.25
BEYLANDE	12.45	2.52	ILLELA	14.28	5.15
BIKINI	12.25	2.47	IN ABANGARIT	17.54	6.03
BILMA	18.41	12.56	IN ATEs	15.14	1.19
BIRNI'NGAOURE	13.05	2.54	IN GALL	16.47	6.56
BIRNI'NLALLE	14.26	6.46	INZANENET	18.16	7.38
BIRNI-NKONNI	13.48	5.16	IRABELLADEN	20.20	8.20
BOBOYE	13.00	2.52	ISSAWAN	14.00	7.55
BOSSE BANGOU	13.21	1.18	JIKARA	19.10	9.58
BOSSO	13.42	13.19	KAADJIA	13.54	12.48
CHEFAMIRIN	19.08	13.00	KAKOU	13.11	1.07

	Lat N	Lon E		Lat N	Lon E
CHERI	13.26	11.21	KANDI	11.08	2.56
CHIA	13.47	9.09	KANIA ZINDER	13.48	8.58
CHIRFA	20.57	12.21	KAOUAR	19.05	12.52
CHOLERAM	13.38	9.07	KELEKELE	15.01	8.41
DABAGA	17.15	8.07	KIRTACHI	12.48	2.29
DABOGO	13.15	12.33	KISAMBANA	13.44	9.22
DADDIN SERKIN	13.45	7.56	KOMADOUYOU YOBÉ	13.42	13.24
DAMA	13.13	7.12	KOMPARTI	12.00	3.12
DALLOL BOSSO	12.25	2.50	KORAMA	13.44	6.03
DALLOL FOGGA	12.05	3.32	KORI AMDIGUERA	17.09	8.22
DALLOL MAOURI	12.05	3.32	KORI ARATENE	17.03	8.16
KORI ELUZZUS	17.59	8.29	SEGUEDINE	20.12	12.59
KORI TCHIN TAJET	18.50	8.55	SIRBA	13.46	1.40
KORI TESSOUBA	17.01	8.35	TABELLO	17.33	8.55
KORI ZILALET	18.30	8.35	TABLA	13.46	1.40
KOROGOUNGOU	12.34	2.31	TADEY KAINA	13.51	3.08
KOUTOUKALE	13.42	0.45	TAFESSASSET	20.00	10.40
LA TAPOA	12.29	2.25	TAGALAL	14.46	6.18
LABEZANGA	14.57	0.43	TAHOUA	14.54	5.16
LAGANE	14.46	12.31	TAKAZANKA	17.33	8.38
LIBORE	13.26	2.12	TAKIETA	13.41	8.32
LOGA	13.37	3.14	TAKOUKOUT	15.07	8.30
MADAQUA	14.05	5.58	TAM	13.08	12.08
MADAROUNFA	13.18	7.09	TAMAT-TEDDERT	17.54	6.37
MAIKI	13.43	7.23	TAMENGOUIT	19.25	7.33
MAINE-SOROA	13.13	12.02	TANOUT	14.58	8.53
MAKALONDI	12.50	1.41	TASKER	15.04	10.42
MARADI	13.38	7.06	TASSESET	17.38	8.47
MARANDET	16.22	7.26	TAZOLE	17.11	9.09
MARI	14.15	1.32	TAZZA	15.20	5.14
MATAMEYE	13.26	8.28	TCHIN-N-TAJET	18.50	8.56
MAYAHI	13.58	7.40	TEBEIG	16.46	8.22
MEDIK	13.47	8.56	TEGUIDDAN-TESSOUM	17.26	6.39
MEHANNA	14.24	1.08	TEM	14.44	1.17
MEKROU	12.18	2.37	TENERE	19.00	10.30
MELEN	17.05	8.56	TEOUAR	18.01	8.15
MOLIA	14.33	1.15	TERA	13.00	8.35
MT AGHERAGHER	18.40	8.45	TERMIT KABOUL	15.38	11.25
MT GREBOUN	20.00	8.35	TERMIT NORD	16.10	11.20
MT TODERA	17.40	8.29	TERMIT SUD	15.38	11.25
MTS BAGZANS	17.45	8.45	TESSA	14.15	1.30
MTS GOSSO LOLOM	16.48	11.25	TESSALALAM	15.10	1.20
MTS TAMGAK	19.10	8.40	TESSAQUA	13.45	7.59
MTS TAROUADJI	17.15	8.33	TIBIRI	13.06	4.00
NAMARIGOUNGO	14.21	1.16	TIGUIDIT	16.22	7.45
NARARI	15.00	1.15	TILLABERY	14.13	1.27
NGALAOUA	13.34	12.54	TILLIA	16.08	4.47
NGOURTI	15.19	13.12	TIMIA	18.07	8.47

	Lat N	Lon E		Lat N	Lon E
NGUIGMI	14.15	13.07	TIN TELLOUST	18.34	8.48
NIAMEY	13.31	2.07	TORODI	13.18	1.40
OUALLAM	14.19	2.05	TOULEYET	16.58	8.26
OUWAOU	13.33	13.01	TOUMBELAGA	16.00	7.30
PARC DU W	12.20	2.20	TOUNGA	12.42	2.28
RIO BRAVO	13.31	2.07	WACHA	13.22	9.18
SABONGARI	12.21	3.27	YEBJYEBA	19.52	12.56
SABONKAFI	14.38	8.45	YELOU	12.16	3.35
SAGA	13.27	2.07	YERI	12.14	2.24
SAGAFONDO	13.35	1.57	ZILALET	18.30	8.35
SAY	13.07	2.21	ZINDER	13.48	8.59

Toponymes n'ayant pu être localisés exactement

BELKUSI	lieu-dit entre Iférouane et In Azaoua (Aïr septentrional)
GARABI	lieu-dit dans les environs de Tessaoua
KORI ATKAKIT	Aïr méridional
KORI IN TERZAOUENE	Aïr méridional ; il existe une source appelé In Ternaouene (18.20 N 9.12 E) vers le Tafidet.
KORI TARARE	région large d'Aoudéras ; il existe une source appelée Tchi'n Taralé (18.25 N 8.55 E) dans le haut-bassin du Kori Zilalet.
KORI TCH BUNKER	environs de Tegguiddan-Tessoum, In Abangarit.
MONAKAOKI	lieu-dit dans l'Aïr méridional (région de Tabetlo, El Mecki)
MTS AGALAK	ouest de la piste Timia-Iférouane, bassin du Zilalet
PLAINE de GOUM	à l'ouest des Mts Agalak
TCHSIDERAK	lieu-dit dans les environs de Teggidan-Tessoum, In Abangarit
TCHWANA	lieu-dit dans la large région sud d'Agadès
TEBERNIT	lieu-dit entre Iférouane et les Mts Bagzans
TESSALATIN	lieu-dit dans la large région sud d'Agadès

ANNEXE 2 : abréviations

Noms d'auteurs

AS : Alain SAUVAGE	PG : Patrick GIRAUDOUX
BL : Bertrand LUNAIS	PI : Paul ISENMANN
CB : Bruno CAPELLE	PJJ : Peter J. JONES
FR : Francis REEB	RD : René DEGAUQUIER
HK : Klaus HANDKE et	RK : Roland KLEIN
Pia KALMUND	SS : Nicolas de SADDEL-
HL : Henning LEGE	LER et Roland de
JW : Jean WEIGEL	SCHATZEN
RS : Roland STAAV	

(C. & al., 1985) : (CHEKE et al., 1985)

(K et G, 1983) : (KOSTER et GRETTEMBERGER, 1983)

Mois de l'année

janv : janvier	sep : septembre
fév : février	oct : octobre
avr : avril	nov : novembre
juil : juillet	déc : décembre

Divers

obs. : observation(s) ind. : individu(s)

RECOMMENDATIONS TO AUTHORS

Malimbus publishes papers, short notes, reviews, letters and illustrative material. Contributions should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Wherever possible papers first should have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny.

Textual matter will be retyped for offset printing, but FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20% reduction, using Indian ink on good quality white paper, and Letraset and Letratone lettering and shading (or equivalent) as appropriate.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric values references etc. should be carefully adhered to and can be sought in this and other issues. Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1:22-28 or 1:49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 for short texts per species or Malimbus 1:90-109 for longer texts.

From Vol. 9 (1987) onwards all references must be entered into the bibliography of each Paper or Short Note.

OFFPRINTS 20 offprints of Papers (but not of Notes) will be sent to a single author, gratis, upon request. 10 additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

L
71
251
rds

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



WILSON JOURNAL

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAIN

Council 1988-1991

President Dr Gérard J. Morel

Vice-President John H. Elgood

Treasurer & Membership Secretary Robert E. Sharland

Secretary to Council Mrs Amberley Moore

Managing Editor Dr Humphrey Q.P. Crick

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gérard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:-

- to the Managing Editor (British Trust for Ornithology, Beech Grove, Station Road, Tring, Herts., HP23 5NR, U.K.) regarding contributions to Malimbus, including incidental black-and white photographs or line drawings.

- to the Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire, SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions, financial matters and back numbers.

- to the President (Route de Sallenelles, Bréville-les-Monts, 14860 Ranville, France) regarding policy matters.

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of its journal Malimbus (formerly the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are 6.00 for Ordinary Members and 15.00 for Corporate Members (payments may be made in Sterling to the Treasurer, or in French Francs to the President). Members receive Malimbus free of charge, (extra charges are required for air mail).

BACK NUMBERS: Vols 11-14 (1975-78) of the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society (the same format as Malimbus) and of Malimbus Vol.1 onwards (except Vol.4, Part 1) are available at 6.00 per volume.

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY

Problems beset the production of this edition of *Malimbus* which has resulted in its late appearance and delivery. The Committee sincerely apologises to the members for this, and for the typographical errors that have crept into the text. We hope that these difficulties are being overcome and that Volume 11 1989, Number 1 June, will be ready within the next four months and Volume 11 1989, Number 2 December, will be ready by the end of the year.

The Committee also regret that increasing costs have made it necessary to increase the subscription from January 1, 1990, to £10 Sterling per annum for Ordinary Members and to £25 Sterling per annum for Corporate Members. Unfortunately the increase has to be a substantial one, but it is hoped it will be possible to keep the subscription at this level for a considerable time and another increase need not be considered in the near future.

SEPTEMBER MEETING

A joint meeting of the West African Ornithological Society and the British Ornithologists' Club will be held on Tuesday 26 September 1989 when Roger Beecroft will speak after supper on "Birds of the Sahara". The meeting will be at 6.15 pm for 7 pm in the Senior Common Room, Sherfield Building, Imperial College, South Kensington, London.

It is very much hoped that as many members of the Society as possible will attend the first such meeting that the Society has arranged. Mr Beecroft will speak particularly on observations of migrant and wintering birds made whilst on a journey from Algeria to Niger in October 1988.

The cost of the meeting, which includes a buffet supper is £5.00. Those wishing to attend should send a cheque for £5.00 per person, payable to the B.O.C., to Mrs Amberley Moore, 1, Uppingham Road, Oakham, Rutland. LE15 6JB. England (tel. 0572 722788) by 12 September 1989.

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY - COUNCIL REORGANISATION

As Secretary of WAOS I have asked the Editor for space to be able to put proposals to members for some reorganisation of the Society's Council. This reorganisation becomes necessary through the resignation of the President, Prof. Brian Harris. We are grateful to him for his advice and support over the years and not a few of us are indebted to him for hospitality in Zaria.

A further reason for reorganisation is an attempt to stream-line secretarial business. Most of the correspondence reaching me in the past years has been notification of change of address, a matter of greater concern to the Treasurer and the Editor. Accordingly Bob Sharland has already agreed to become Treasurer/Membership Secretary (he is so listed in the latest Malimbus) and address changes should be sent to him. A new officer, Secretary to Council, is proposed and it is hoped to find someone based in S.E. England, who can thus attend Council meetings, to undertake this post. It is time that I should stand down in favour of someone younger. But perhaps I can still serve the Society by chairing (and convening) Council Meetings when such matters as subscription rates, changes of Officers and matters brought forward by the membership need consideration.

Accordingly the proposed Reorganisation of Council would be:-

President:	Dr. Gerard J. Morel
Vice President:	John H. Elgood
Treasurer & Membership Secretary:	Robert E. Sharland
Secretary to Council:	Mrs Amberley Moore
Managing Editor, <u>Malimbus</u> :	Dr. Humphrey Q.P. Crick

(No change is proposed to the present Editorial Board)

Members are invited to suggest alternative arrangements, and names, bearing in mind (a) that a majority of the Council Members must be able to meet together from time to time and (b) that ever since the Society's inception it has existed to produce the internationally recognised Journal - it has never been feasible to convene meetings.

Please do not hesitate to make your views known if you wish to see specific changes in the Society's leadership. Equally support for the above proposals would be welcome!

John. H. ELGOOD

SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE de l'OUEST AFRICAÎN.
REORGANISATION du CONSEIL

En tant que Secrétaire de la SOOA j'ai demandé au Rédacteur de bien vouloir insérer à l'intention des adhérents un projet de réorganisation du Conseil de la Société. Cette réorganisation devient nécessaire du fait de la démission du Président, le Professeur Brian Harris. Nous lui sommes reconnaissants pour ses conseils et son soutien durant des années et il obligea beaucoup d'entre nous par son hospitalité à Zaria.

Une autre raison pour réorganiser est le souci d'alléger le travail de secrétariat. Le plus clair de la correspondance que j'ai reçue ces dernières années signalait un changement d'adresse, une source majeure de complications pour le Trésorier et le Rédacteur. A cet effet, Bob

Sharland a déjà accepté d'être Trésorier-Chargé des abonnements (il est ainsi nommé dans le dernier *Malimbus*) et les changements d'adresse doivent lui être envoyés. Un nouveau membre du bureau, Secrétaire du Conseil, est proposé et l'on espère trouver pour ce post quelqu'un habitant le sud-est de l'Angleterre afin qu'il puisse assister aux assemblées du Conseil; l'heure est venue pour moi de me retirer en faveur d'un plus jeune. Mais peut-être puis-je encore aider la Société en présidant (et convoquant) les Assemblées du Conseil lorsque des sujets tels que tarifs, changements de membres du bureau et autres questions concernant les adhérents l'exigent.

Nous proposons donc que le Conseil soit remanié comme suit:

Président:	Dr Gérard J. MOREL
Vice-Président:	John H. ELGOOD
Trésorier et Chargé des Abonnements:	Robert E. SHARLAND
Secrétaire du Conseil:	Mme Amberley MOORE
Rédacteur, <i>Malimbus</i> :	Dr Humphrey Q.P. CRICK

(aucun changement envisagé dans l'Equipe de Rédaction actuelle).

En attendant, les membres sont invités à suggérer éventuellement d'autres formules et noms, sans oublier que (a) une majorité du Conseil doit pouvoir se réunir de temps à autre et (b) que s'il a pu, depuis la naissance de la Société, produire cette Revue reconnue internationalement, il n'a jamais été possible de réunir une assemblée.

Surtout n'hésitez pas à exprimer votre point de vue si vous souhaitez des changements particuliers dans la gestion de la Société. Votre accord pour les propositions ci-dessus sera également le bienvenue!

John H. ELGOOD



Long-crested Eagle - Aigle Huppard - Lophaetus occipitalis
(Drawing: M.P.Eccles)

LISTE DES OISEAUX DE GUINÉE

(avec les données obtenues en 1987 par la Mission ORSTOM dans le nord du pays)

par Gérard J. Morel et Marie-Yvonne Morel

Received 29 July 1987

Revised 29 September 1987

La recherche d'une zone d'hivernage de la Tourterelle des bois, Streptopelia turtur, dans le nord de la Guinée (Morel et Morel, 1988) nous a conduits à visiter cette région et à établir parallèlement une liste des oiseaux vus et entendus. Au retour, il nous est apparu qu'aucune liste générale de l'avifaune de la Guinée n'existait, interdisant la comparaison de nos données avec celles déjà acquises. C'est pour combler cette lacune que nous présentons aujourd'hui cette mise au point. Elle devrait servir de tremplin aux futures recherches ornithologiques dans ce pays dont les dirigeants sont actuellement conscients de la nécessité de faire l'inventaire de leurs richesses naturelles.

Présentation du pays. La Guinée, d'une superficie de 246 000 Km², est peuplée de 6 millions d'habitants. Elle est comprise entre les 7°05' et 12°50'N et les 7°30' et 15°10'W. Elle est bordée à l'Ouest par l'Océan Atlantique. Son relief est accidenté: au nord, massif du Fouta-Djallon (altitude maximale comprise entre 1200 et 1400 m) où prennent leur source les principaux fleuves de l'Ouest africain (Sénégal, Gambie et Niger); à l'extrême sud, le Mont Nimba, à cheval sur la Côte d'Ivoire et le Libéria, qui culmine en Guinée à 1752 mètres.

A l'exception de la presqu'île de Conakry (9°30'N/13°45'W) et des îles de l'archipel de Los qui sont rocheuses, une vaste zone humide à côte basse entaillée par les embouchures des rivières et des fleuves s'étend tout le long du littoral depuis la frontière de Guinée-Bissau (îles Tristao, 10°55'N/15°10'W) jusqu'à la frontière de Sierra-Leone (9°04'N/13°20'W). A l'intérieur du pays, 3 principales zones humides sont décrites a) à l'est, de Faranah (10°03'N/10°45'W) à la frontière du Mali (11°37'N/8°45'W): bassin du Niger; b) au nord-ouest, de la confluence avec la rivière Doussoussou (12°12'N/13°20'W) à la frontière de Guinée-Bissau (12°13'N/13°42'W): bassin du Koliba = Tominé; c) au centre, enfin, bassin de la rivière Fataha (lac Benton = 10°23'N/13°44'W) (Beaufort & Czajkowski, sans date).

Avec la pluviométrie croissante du nord au sud, la végétation à l'intérieur du pays passe des savanes soudaniennes aux forêts guinéennes.

HISTORIQUE DE L'INVENTAIRE DE L'AVIFAUNE

L'inventaire de l'avifaune de Guinée ne commence vraiment qu'à la fin du XIXe siècle avec l'arrivée des Français. La ville de Conakry est créée en 1890, face aux îles de Los, jusque là portugaises, et où les bateaux faisaient relâche. Les premiers envois de peaux d'oiseaux au Muséum de Paris sont modestes et proviennent de naturalistes ayant fait escale: Mission Marche-Bouvier (1872); J. Dybowski (26 peaux, 1895) tandis qu'Oustalet (1879) publie une liste d'une petite collection d'oiseaux des

iles de Los (15 spécimens).

Le premier inventaire important revient au Dr Ch. Maclaud qui observa et collecta les oiseaux au cours de ses missions en Afrique occidentale pour délimiter les frontières des deux Guinées. Les peaux des oiseaux furent envoyées au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris et les déterminations faites par le Professeur Oustalet et MM. Menegaux et Terrier. Son livre (1906) qui servit longtemps de "guide" aux ornithologues parcourant ces régions, contient à la fois la description des espèces, leur répartition et souvent des commentaires sur leur rôle totémique on leur valeur commerciale. Les références géographiques sont limitées pour la Guinée à la région du Fouta-Djalou et aux environs de Conakry (Basse Guinée) à l'exclusion de la région du Mont Nimba dont il n'est jamais question. Quant à la valeur commerciale de ces espèces, elle tenait à la fois à la demande de l'époque pour la plumasserie (le prix maximal cité par Maclaud est de 25 francs pour une peau parfaitement préparée de Foyotocol rendue à Dakar) et à l'oïsellerie; les expéditions d'oiseaux vivants partaient alors pour Bordeaux et Hambourg.

Vint ensuite le naturaliste autrichien A. Klapotcz qui emprunta la voie ferrée Conakry-Niger pour explorer de septembre 1911 à janvier 1912 le Fouta-Djalou le long de l'axe Mamou-Dabola, à proximité du confluent Koba-Niger. Sa liste, publiée en 1913, compte 127 espèces sûres, pour la plupart collectées et déposées au Muséum de Vienne.

Il faut ensuite attendre les années 1930 pour de nouvelles prospections dans des régions encore inexplorées.

- la région du Mont Nimba depuis la frontière de la Sierra Leone du 1er mai au 9 juin 1930 par G.L. Bates. Celui-ci avait inclus la visite de cette région dans une mission en Sierra-Leone (2 février- 6 août 1930). C'est pourquoi il arrive de l'ouest, son itinéraire passant par Guékédou, Macenta, Nzérébela, Nzérékoré, Bossou. Il escalada plusieurs pics du Mont Nimba (altitude: 1750 mètres). L'espoir qu'il avait mis d'y trouver, comme au Cameroun, des espèces typiquement montagnardes, fut quelque peu déçu comme il l'écrit lui-même dans le récit de son voyage (1931). Il remarque aussi que, vu la date tardive de son expédition, la quasi totalité des migrateurs paléarctiques, qu'il avait pu observer en Sierra Leone, est déjà repartie et manque à sa liste. Les peaux qu'il en a rapportées sont déposées au British Museum et étudiées par Bannerman (1931, 1932). Soixante-treize espèces sont citées pour la seule Guinée.

- la région de Kindia: l'apport est plus modeste (14 espèces) puisqu'il s'agit d'une petite collection d'oiseaux offerte par le Dr Gromier en 1926 au Muséum de Paris et décrite par Berlioz (1931).

Après une longue interruption, les observations reprennent à partir de 1945 en différents points du territoire.

De la frontière du Libéria au Mont Nimba

Entre septembre 1946 et octobre 1953, deux naturalistes danois, Mme Karen Herald Olsen et son mari collectèrent au Libéria et autour de Nzérékoré (7°44N/8°50W), petite agglomération proche du Mont Nimba où vivait alors une colonie d'environ 300 Européens. Ils vendirent une partie de leur collection au Muséum de Stavanger (Norvège) et déposèrent le reste au

Muséum National d'Histoire Naturelle Aarhus et au Muséum Zoologique de Copenhague. La collection du Muséum de Stavanger, qui compte 36 espèces toutes obtenues dans la seule région de Nzérékoré entre mai et octobre 1953 (à l'exception de 2 peaux), fut analysée par Holger Holgersen (1956); celle de Copenhague regroupe les oiseaux du Libéria et de la Guinée (toujours Nzérékoré) et fut étudiée par P. Hald-Mortensen (1971).

De nouveau, pour cette région Macenta-Nzérékoré, à proximité de la Station biologique de Sérédou, deux collections furent faites, l'une par R. Pujol en janvier-février 1958, l'autre par J. Roche en octobre-décembre 1959. Elles figurent au Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris; la première fut étudiée par Berlioz (1958), la deuxième par Berlioz et Roche (1960).

Pour en rester à cette région, l'IFAN prospecta le Mont Nimba à plusieurs reprises dans les années 1950 et collecta un certain nombre d'espèces que Bouet (1955, 1961) cite dans son ouvrage général (limité aux non-passereaux). Une nouvelle mission d'Ecologie en rapporta 6 autres espèces (Bigot 1963). Plus récemment, en décembre 1983, Brosset (1984) explora le Mont Nimba dans le cadre d'une mission UNESCO en vue de préciser l'hivernage des espèces paléarctiques sans pour autant négliger l'observation des espèces résidentes.

La région de Kindia. La 6ème Expédition Néerlandaise pour l'étude des chimpanzés mit à profit son séjour dans la région pour poser des filets japonais du 15 novembre 1966 à la fin février 1967 dans la galerie forestière de la rivière Bandi à Kankasili (10°10N/12°30W): 18 espèces, dont 9 nouvelles pour la Guinée, y furent capturées, les peaux déposées au Musée de Tervuren et la liste établie par De Roo et Van Orshoven (1967).

La région de Conakry et de Kakoulima à 50 km NE de Conakry et à une altitude de 1000 m fut inventoriée dans des conditions difficiles entre la mi-décembre 1979 et la mi-mai 1980 et de novembre 1980 à février 1981 par Richards (1982) qui identifia 178 espèces. Peu après, de passage à Conakry, Browne (1984) en trouva 7 nouvelles.

Une autre liste publiée est celle de Bournonville (1967) qui séjourna en Guinée pour une mission d'études du Chimpanzé de novembre 1965 à mars 1966. Les oiseaux furent observés surtout dans la région comprise entre Conakry et Kindia, mais aussi sur la route Kindia- Gaoual-Koundara qui mène au Sénégal.

On ne peut terminer sans citer l'ouvrage plus général de Bouet (1955, 1961). Ce médecin, dont toute la carrière se déroula en Afrique occidentale, donne pour chaque espèce une description sommaire et une distribution géographique, classée par pays, qui reprend les données de la littérature auxquelles s'ajoutent ses observations personnelles. Ce livre resta malheureusement inachevé du fait de la mort de l'auteur.

Des données supplémentaires sur les oiseaux de Guinée sont données par Walsh (1987).

Deux listes d'oiseaux de Guinée sont donc parvenues à l'éditeur de Malimbus à quelques semaines de distance: l'une couvrant les régions frontalières du li et de la Côte d'Ivoire, essentiellement à l'est du

10°W et au nord du 8°N, et maintenant publiée (Walsh 1987) et l'autre consacrée à la région frontalière du Sénégal (entre les 13°30 et 12°W et au nord du 11°N), qui fait l'objet de cette publication. La liste de Walsh est d'autant plus intéressante que c'est la première donnée pour la région de la Guinée: elle englobe le cours supérieur du Niger (Préfecture de Kankan) et la région montagneuse autour de la Préfecture de Beyla (chaînes de Fon et Goïng culminant respectivement à 1656 et 1504 mètres) et le bassin supérieur de la Sassandra, proche de la Côte d'Ivoire.

Malheureusement, cette liste ne nous a pas été communiquée à temps pour que nous puissions inclure ses données dans la liste générale des oiseaux de Guinée que nous établissions à partir des listes déjà publiées et de nos propres observations. C'est pourquoi, il nous paraît utile d'en reprendre les points les plus importants.

- 1) Comme nous l'avions constaté, Walsh note la rareté ou l'absence des espèces les plus grosses ou celles jusqu'alors très communes comme la Pintade *Numida meleagris*.
- 2) Cette liste compte 204 espèces; 28 d'entre elles sont nouvelles pour le pays, ce qui fait monter le total des espèces recensées à 517. Remarquons que l'avifaune de la Guinée s'est enrichie, à la suite des missions de Walsh et de Morel & Morel, de 57 espèces. Par ailleurs, sur ces 204 espèces recensées, 28 sont d'origine paléarctique indiscutable.
- 3) Dans la liste des espèces nouvelles pour la Guinée, sont marquées d'un astérisque celles que Walsh trouve les plus remarquables.

Liste des espèces nouvelles pour la Guinée

+Pteronetta hartlaubii	Canard de Hartlaub
+Anas sparsa	Canard Noir
Anas acuta	Pilet
Anas clypeata	Souchet
Circus macrourus	Busard Pâle
Circaetus cinerascens	Circaète Cendré
Buteo auguralis	Buse à Queue Rousse
Hieraaetus spilogaster	Aigle-autour Fascié
+Falco subbuteo	Faucon Hobereau
Vanellus albiceps	Vanneau à Tête Blanche
Calidris temminckii	Bécasseau de Temminck
+Glaucopis nuchalis	Glaréole à Collier Blanc
+Glaucopis cinerea	Glaréole Cendrée
Pterocles quadricinctus	Ganga de Gambie
+Columba iriditorques	Pigeon à Nuque Bronzée
+Apus melba	Martinet Alpin
Bycanistes fistulator	Calao à Joues Brunes
Riparia paludicola	Hirondelle Paludicole
Hirundo spilodera	Hirondelle de Rochers Sud-Africaine
Anthus cervinus	Pipit à Gorge Rousse
Cisticola aberrans	Cisticole des Rochers
Hylieta flavigaster	Gobe-mouches à Ventre Jaune
Emberiza tahapisi	Bruant Cannelle
Serinus gularis	Serin Gris à Tête Blanche
Ploceus melanocephalus	Tisserin à Tête Noire
Malimbus rubriceps	Tisserin à Ailes Rouges
Euplectes afer	Vorabé
Pytelia hypogrammica	Beaumarquet à Ailes Jaunes

- 4) Pour terminer, nous notons l'absence de la Tourterelle des Bois, Streptopelia turtur, de tous les relevés. Peut-être les dates de visite des rizières dans la région de Kankan (où l'on aurait pu espérer la trouver) en octobre et novembre étaient-elles trop précoces; mais aucune Tourterelle des Bois n'est signalée entre février et avril, période des passages de printemps. Cette espèce, difficile à observer, est-elle vraiment absente de ces régions? Cela tiendrait-il à la raréfaction de cette espèce ou bien ces régions, déjà situées assez au sud, ne sont-elles pas propices à son hivernage?

NOTRE MISSION

Elle se déroula entre les 18 janvier et le 2 février 1987 dans le nord-ouest du pays (juste au sud du Sénégal et à l'est de la Guinée-Bissau).

Itinéraire suivi

En provenance de Tambacounda (Sénégal), nous avons franchi la frontière au poste de Bounndoufourdou et continué en direction de Sambaillo et Koundara (soit à 20 km au sud de la frontière) où nous avons séjourné du 19 au 24 janvier; notre deuxième campement (25 janvier-1er février) fut établi au village de Ndiouriah, au pied de la falaise, à 7 km au nord de Koumbia qui est à 40 km à l'ouest de Gaoual, distante elle-même de 111 km de Koundara. Cette région est maintenant bien connue pour son tremblement de terre de décembre 1983.

Lieux prospectés

A partir de Koundara, nous avons rayonné dans la région des forêts du Badiar sud et de la zone inondable de la Koliba (Sambaillo, 15 km au nord, Sarebodio, 30 km à l'ouest, et Akanal, à une vingtaine de kilomètres au sud-ouest de Sarebodio); dans les rizières autour de Koundara et de Youkounkoun (23 km à l'est) et sur les bords de la Koulountou, à côté du pont routier, entre Koundara et Youkounkoun; enfin sur les falaises à l'ouest de Koundara qui surplombent la route conduisant à Sarébodio.

Autour de Koumbia, les falaises et les rizières proches (Pakis et Ayama) et les abords des routes au nord et au sud dans un rayon d'une trentaine de kilomètres (forêts sèches entrecoupées de forêts galeries) et autour de Gaoual: les bords de la Tominé et de la Koliba ainsi qu'une forêt sèche à quelques kilomètres de Gaoual.

Les régions explorées sont comprises autour de Koundara entre les 12°10' et les 12°40'N et les 13°00'/13°30'W et autour de Koumbia et de Gaoual entre les 11°30'/11°50'N et les 13°20' et les 13°40'W.

Le Milieu

Il est soumis au climat soudano-guinéen, avec une pluviosité moyenne annuelle de 1200 - 1300 mm, la saison des pluies unique ayant lieu de juin à octobre. Notre mission se déroulait donc en saison sèche et fraîche.

En général, le tapis herbacé, sans parler des bas-fonds, s'élève à 1,50 m - 2 m de haut.

On peut diviser les différentes formations végétales (ou paysages) que nous avons parcourues en 4 groupes principaux:

Forêts sèches

Disons d'emblée qu'aucune n'est réellement intacte, l'action humaine s'étant d'ailleurs exercée depuis fort longtemps. Sous ce terme, nous désignerons les formations arborées depuis la forêt elle-même (généralement très ancienne jachère) en passant par tous les stades de régénération ou de jachère ancienne. Ces forêts sèches sont caractérisées par quelques essences: Pterocarpus erinaceus, Cordylla pinnata, Daniellia oliveri, Parkia biglobosa, Bombax costatum, Terminalia superba. Elles sont çà et là coupées par des cuirasses d'étendue variable ("bowal"), à peine ou peu boisées, semées de petites termitières en forme de champignons. Quelques espèces (Galerida modesta p. ex) recherchent ces terrains dégradés. Près des villages, les arbres sont plus clairsemés du fait de l'usage du bois. Les champs sont rarement nus mais conservent des arbres isolés ou en bouquets.

Forêts-galeries et ruisseaux

La monotonie de la forêt sèche est rompue par de nombreux ruisseaux (sans parler des larges rivières telles que la Koulountou ou la Tominé) qui, fin janvier, sont encore bien fournis. Ces ruisseaux entretiennent une galerie forestière où les arbres atteignent une plus haute taille et sont plus verts et plus touffus; les bords de l'eau comportent aussi des fourrés (palmiers). On y remarque Elaeis guineensis, les Raphia, Dialium guineense, Detarium senegalense. Ce type de boisement humide héberge toujours une avifaune particulière. Les paysans y aménagent souvent jardins et vergers.

Plaines humides et rizières

Les plaines basses, submergées en saison des pluies, sont utilisées en rizières, du moins là où la pente et le drainage sont propices. Généralement, la périphérie du terrain est abandonnée à l'herbe. Il reste toujours y par endroits des trous d'eau ou des mares. Quelques arbres (Elaeis, Parkia, Daniellia, Bombax...) forment des bouquets.

Ainsi, ces plaines partiellement aménagées en rizières mais où subsistent bouquets d'arbres, points d'eau et graines sauvages - sans compter les glanures - sont très recherchées par certaines espèces dont les tourterelles.

Falaises rocheuses

Nous en avons rencontré aussi bien près de Koundara que de Koumbia. Près de Koundara, la falaise gréseuse présentait des â-pics de plus de 100 mètres. Ces falaises constituent un milieu particulièrement riche. Là où la muraille est suffisamment élevée et ménage des corniches sûres (à l'épreuve des singes!), elle peut être colonisée par les grands rapaces et les Marabouts. Les éboulis rocheux où s'accrochent les arbustes constituent l'habitat d'autres espèces. Enfin, ces falaises alimentent

quelques sources permanentes sans lesquelles le Pigeon biset, par exemple, ne pourrait se maintenir.

RESULTATS

La nombre total d'espèces que nous avons recensé est égal à 193. Vu la date de cette mission, cette liste comprend à la fois des espèces paléarctiques hivernantes et des espèces résidentes.

Espèces paléarctiques

Sous cette rubrique, nous regroupons les espèces typiquement paléarctiques (20) et celles qui se reproduisent aussi sous les tropiques, soit sous la même forme, mais sur lesquelles nous n'avons aucune information précise (4), soit sous 2 races distinctes, mais que nous n'avons pas pu identifier (6). Sur ce total de 30 espèces, 7 sont nouvelles pour le pays (signalées en marge du texte par un astérisque).

Nycticorax nycticorax. Observé seulement par nous-mêmes et par Richards (1982); Bouet (1955, 1961) rapporte la reprise près de Kankan d'un oiseau bagué en Tchécoslovaquie. Aucune donnée sur la population résidente.

Ardeola ralloides. Trouvé régulièrement mais peu commun au nord; signalé aussi de Conakry (Richards 1982). Population double pouvant comporter sujets résidents et/ou paléarctiques.

Ardea cinerea et A. purpurea. Ces deux hérons, peu communs d'après les auteurs et nos propres observations, peuvent être d'origine paléarctique; mais Gowthorpe (1980) trouva au Sénégal (îles du Saloum) un couple nicheur d'A. cinerea, reproduction confirmée depuis. A. purpurea, d'abord trouvé nicheur en petites colonies dans le delta du fleuve Sénégal (Naurois 1969), s'y reproduit régulièrement. Ces deux espèces ont été aussi observées par de Bournonville (1967) et Richards (1982).

*Ciconia ciconia. Le 22 janvier, une quinzaine pâture sur brûlis riches en petites sauterelles, en bordure de la dépression humide d'Akanal, 45 km SW de Koundara. Etant donné l'extrême faiblesse des effectifs qui hivernent de nos jours en Afrique occidentale, il s'agit là d'un rassemblement notable.

*Neophron percnopterus. (cf Espèces des rochers).

*Circus pygargus. Deux survolant la plaine humide d'Akanal, le 22 janvier.

Circus aeruginosus. Plusieurs sur plaine d'Akanal, 22 janvier et un sur plaine d'Ayama le 27. Région de Conakry (Richards 1982) et Nimba (Brosset 1984).

Milvus migrans. (cf Autres espèces).

Falco tinnunculus. (cf Espèces des rochers).

Tringa glareola. Régulièrement mais peu commun sur petites mares boueuses, rizières et plaines humides; près de Conakry (Richards 1982).

Tringa ochropus. Comme espèce précédente; déjà trouvé par de Bournonville (1967) et aussi près de Conakry (Richards 1982).

Tringa hypoleucos. Sur les berges des cours d'eau, particulièrement sur les dalles rocheuses; par de Bournonville (1967) et près de Conakry (Richards 1982).

*Gallinago gallinago. Vu et entendu sur les plaines humides d'Akanal, Pakis et Ayama, les 22, 26 janvier et 1er février.

*Streptopelia turtur. Découvrir s'il y a hivernage de cette espèce en Guinée était le premier objectif de notre mission. De fait, nous la trouvons dans les plaines humides cultivées en rizières aux environs de Koundara et de Koumbia. A la différence de la migration de printemps, où elle se déplace en grandes formations, on ne la rencontre pendant son hivernage que par unités d'une dizaine de sujets; de plus, son activité semble réduite à l'essentiel. Si bien que, compte tenu aussi de notre ignorance de la surface totale des milieux adéquats, il est impossible de chiffrer la population hivernante. Sur les 5 spécimens collectés, 2 appartenaient à la race maghrébine arenicola (Morel & Morel, 1988).

*Coturnix coturnix. Un sujet isolé levé le 27 janvier, sur une plaine basse, humide, à l'herbe danse (Ayama, dizaine de km à l'est de Koumbia). Nous y levons aussi plusieurs C. chinensis. Moreau (1972) remarquait que ces deux cailles ne partagent pas le même habitat. C. coturnix avait déjà été observé en Sierra Leone (Bannerman 1930), à une latitude comparable. Il ne semble pas (Snow 1978) que la caille africaine, C. c. africana, à peine distincte de C. c. coturnix et limitée à l'Est et au Sud du continent, ait été trouvée dans l'Ouest.

*Gallinula chloropus. Les 22 et 23 janvier, 3 sujets nageant sur une petite mare près de Koundara. Un spécimen collecté: femelle, aile de 161 mm, mue achevée, sans bourse de Fabricius, aux couvertures alaires olive, sans nuance ardoise. Il s'agissait très certainement d'un sujet de la race nominale chloropus; en effet, d'après Cramp (1980) les mesures extrêmes pour les femelles sont 155 à 180 et non pas, d'après Bannerman (1953) 175 à 180; de plus, la couleur des couvertures semble le plus sûr critère. Au Sénégal, nous avons trouvé la race nominale du nord jusqu'à la frontière sénégal-guinéenne, mais jamais jusqu'ici la race meridionalis.

Otus scops. Les 2 races ont été identifiées. La résidente, déjà signalée pour la région de Kindia par de Roo & Van Orshoven (1967), fut entendue dans le nord par Morel & Morel (en janvier 1987); la migratrice, citée par Maclaud (1906), fut observée par Brosset (1984).

Merops apiaster. Assez répandu fin janvier régions de Koundara et Gaoual; Mont Nimba en décembre (Brosset 1984).

Upupa epos. Signalé dans le nord du pays par Maclaud (1906) et nous-mêmes, mais sans précision de race.

Hirundo daurica. Vu par Browne (1984) à Conakry et nous-mêmes sans identification de race; la race résidente vue par Klapotocz (1913).

Delichon urbica. A l'ouest de Koumbia le 28 janvier, un vol largement dispersé, assez haut, au-dessus de la forêt claire. Par Klaptocz (1913) près de Dabola, à Conakry (Richards 1982) et au Mont Nimba (Brosset 1984).

Motacilla flava. Nos observations en Guinée, comme au Sénégal, divergent sensiblement de celles de Brosset (1984) qui le considère comme espèce des "milieux les plus dégradés". On le trouve bien sur les rizières mais aussi sur les plaines humides, avec mares, quasiment naturelles. Tout le territoire.

Motacilla a. alba. Observé un seul sujet, le 29 janvier, au bord de la rivière Koliba, à Gaoual, où se trouvent aussi plusieurs couples de la forme afrotropicale M. a. alba (= aguimp). Près de Conakry (Richards 1982).

Anthus trivialis. Un sujet en bordure d'un "bowal" près de Gaoual, fin janvier. Au Mont Nimba en décembre (Brosset 1984) et le 16 février à Sérédou (Berlioz 1958).

Lanius senator. Observé 2 sujets région de Gaoual fin janvier. Par Klaptocz (1913) près de Dabola en décembre et signalé pour la Basse-Guinée par Maclaud (1906).

Saxicola rubetra. Nous le trouvons, entre le 26 janvier et le 1er février, sur toutes les plaines humides que nous visitons, perché bien en vue sur des chaumes isolés, selon l'habitude de l'espèce. C'est un hivernant répandu et commun car il a été observé par tous les auteurs, du nord au sud, sur les milieux adéquats.

*Hippolais pallida. Observé une fois près de Koundara.

Phylloscopus sp. Près de Koundara, en bordure de rizières, sur rideaux d'arbres.

Ficedula hypoleuca. 1 observation, région de Koumbia. Trouvé du nord au sud.

Espèces résidentes

Nous en avons observé 163 dont 22 nouvelles pour le pays. Nos commentaires se limiteront aux espèces les plus remarquables, avec mention spéciale pour les espèces inféodées aux milieux rocheux et à celles nouvelles pour la liste (signalées ici aussi par un astérisque en marge).

Espèces inféodées aux rochers

Nous avons exploré deux sites rocheux: une ligne de falaises culminant à 500 mètres, longées par la route menant de Koundara à Sarébodio, (à une dizaine de kilomètres de Koundara) puis un autre système de falaises, plus important, de même hauteur, près de Koumbia (ouest de Gaoual). Bien fournies en corniches, surplombs et crevasses, avec des arbres accrochés aux parois ou obstruant les coulées humides, ces falaises, pourvues par ailleurs de quelques sources, devraient héberger d'autres espèces encore. Nous avons compté 12 espèces dont 10 afrotropicales, les 2 autres ayant

un statut mixte (afrotropical-paléarctique); 12 espèces sont nouvelles pour le pays.

Leptoptilos crumeniferus. Ce n'est pas un oiseau de rochers mais il est connu pour y nicher (Mali, Lamarche 1980, Brown et al. 1982). Près de Koundara (24 janvier), nous l'observons planer près du sommet de la falaise et se poser. Une corniche porte un nid avec deux jeunes, blancs, de la taille d'un poulet. Nous ne pouvons évaluer l'importance de cette colonie. Rappelons que les sites de reproduction de Marabouts sont peu nombreux dans l'Ouest africain. Observé au vol par Klaptocz (1913) près de Dabola.

Gyps rueppellii. Etant donné la date, on peut supposer que les vautours qui fréquentent la falaise près de Koundara (trop haute pour une observation fine) y ont leur nid. Au Sénégal, très exceptionnellement, semble-t-il, ce vautour niche sur grands arbres, en colonies lâches. Assez commun au Fouta-Djalon (Maclaud 1906).

Neophron percnopterus. Plusieurs adultes fréquentent la falaise près de Koundara et s'y posent. Mais nous n'avons ni le temps ni les moyens de rechercher les aires. Les sites de nidification ne semblent pas manquer sur ces parois. Nous avons trouvé une femelle prête à pondre, sur la frontière sénégal-guinéenne le 19 mars 1972 (Morel 1985). Nous n'observons aucun Percnoptère près des villages. On ignore dans quelle mesure la population paléarctique se mêle aux résidents.

Falco tinnunculus. Des Crécerelles sont couramment observées tout près des falaises. Un sujet femelle est collecté le 26 janvier, près de Koumbia, au crépuscule alors qu'il regagne la paroi pour la nuit. Il présente bien les caractères de la race résidente rufescens. Signalé aussi par Brosset (1984) et Klaptocz (1913) sans précision de race.

Falco alopex. Observé à plusieurs reprises près des falaises. Un sujet femelle collecté près de Koumbia le 29 janvier. Près de Dabola assez commun (Klaptocz 1913).

Ptilopachus petrosus. Observé seulement (surtout entendu) dans les éboulis, bien qu'il ne leur soit normalement pas inféodé. Signalé par Maclaud (1906) et par Richards (1982).

Columba livia. Il n'avait encore été signalé que des îles de Los (Bouet 1955, 1961). Nous le trouvons, par petits vols, près de la falaise de Koundara, posé aussi dans les champs moissonnés près d'un village au pied de la falaise. Nous n'estimons pas nécessaire de collecter des spécimens car ils semblent, à l'évidence, de la même race sombre, presque noire, gymnocyclus déjà connue de Sénégal, en particulier sur la frontière sénégal-guinéenne, au sud de Kédougou (Morel & Morel, sous presse).

*Columba guinea. Régulièrement, en petits nombres, près des falaises et dans les villages avoisinants.

Hirundo fuligula. Observé régulièrement longeant les parois rocheuses près de Koumbia. Un sujet collecté, le 31 janvier, est tout à fait semblable à la population du Sénégal oriental qui, d'après les peaux étudiées au musée de Tring, appartient à la race bansoensis, très sombre. Egalement au Mont Nimba (Brosset 1984).

Onychognathus morio. Nous les trouvons aussi bien dans les falaises de Koundara que près de Koumbia, soit sur les rochers, soit sur les arbustes accrochés aux parois ou poussant au pied des falaises. Maclaud (1906) le trouva dans la région de Dabola. Deux peaux à l'Ifan provenant de Kinsaya (près de Kindia).

Cercomela familiaris. Assez curieusement, cette espèce n'est pas signalée dans l'atlas de Hall & Moreau (1970) à l'ouest du méridien 0° (Ghana). Elle est cependant citée par Klaptocz (1913) de Dabola. Nous ne la rencontrons d'ailleurs que près de Koundara, sur une pente rocheuse prolongeant la falaise (4 à 5 sujets), le 24 janvier. Également observée au Sénégal, région de Kédougou, l'espèce fréquente les pentes rocailleuses, avec arbustes clairsemés, ainsi que de maigres boisements avec bambous sur sols encombrés de pierres.

*Myrmecocichla cinnamomeiventris. Bien qu'absente sur l'atlas de Hall & Moreau (1970) à l'ouest du Mali, cette espèce doit exister sur toutes les pentes avec gros blocs et crevasses. Nous ne l'observons cependant, mais à plusieurs reprises, que dans les falaises à l'ouest de Gaoual. On la trouve aussi au Sénégal oriental où, bien que collectée, la race est incertaine.

Autres espèces

Ardeola ibis. Un gros dortoir en ville à Koundara. Signalé par Klaptocz (1913), de Bournonville (1967), Maclaud (1906) et Richards (1982).

Plectropterus gambensis. Une trentaine sur la partie encore inondée de la plaine d'Akanal, le 22 janvier. Commun dans le Badiar (Maclaud 1906).

*Circaetus cinereus. Observé une seule fois, plaine humide d'Ayama. Migrateur intratropical, généralement commun.

*Butastur rufipennis. Quelques sujets plaines d'Akanal et Ayama. Migrateur intratropical commun.

*Polemaetus bellicosus. Un sujet survolant la plaine humide de Pakis. Peu commun ou rare.

Milvus migrans. En petit nombre dans les agglomérations importantes, race parasitus; également, longeant les falaises, race non déterminée. Cité par plusieurs auteurs du nord au sud, race parasitus vraisemblablement. Nous n'avons pas observé la forme paléarctique migrans, moins anthropophile que parasitus.

Francolinus bicalcaratus. Irrégulièrement distribué, localement assez abondant; peut-être affecté par une chasse excessive. Cité par les auteurs sur tout le pays.

*Cortunix chinensis adansoni (= Excalfactoria). Dans une vaste dépression humide (plaine d'Ayama, à l'ouest de Koumbia), en partie cultivée en riz, mais avec un épais couvert d'herbes, nous en levons à plusieurs reprises; ce sont de petits groupes de 2 à 5 individus qui jaillissent de l'herbe drue, en un vol presque vertical, et vont se reposer à une centaine de mètres, sans émettre de cris. Nous collectons

un mâle le 31 janvier. Ces observations complètent vers le nord-ouest la distribution de cette caille peu connue.

Numida meleagris. Espèce particulièrement rare et dont on ne peut attribuer la quasi disparition qu'à une chasse excessive, car elle était considérée commune par Maclaud (1906) en Basse-Guinée et au Fouta-Djalon et par l'IFAN au Mont Nimba (Bouet 1955, 1961).

Balearica pavonina. 2 sujets posés plaine humide de Pakis, le 26 janvier. Cité par Klapotcz (1913) qui observa 2 sujets et par Maclaud (1906), très commun alors dans les milieux adéquats.

Neotis denhami. Un sujet en lisière de la plaine humide d'Akanal, 22 janvier, vraisemblablement "hivernant". Cette espèce remonte jusqu'au sud mauritanien en saison des pluies. Très commun du Fouta-Djalon (et en Guinée sans autre précision) d'après Maclaud (1906).

*Eupodotis melanogaster. Un sujet le 22 janvier sur la plaine d'Akanal et le 27 sur la plaine d'Ayama. Avec l'espèce précédente, ce sont les seules outardes observées en 15 jours. Déjà connu des états limitrophes.

*Vanellus spinosus. Quelques sujets sur plaines d'Akanal et de Pakis.

*Vanellus tectus. Quelques sujets sur plaines de Pakis et près de Koundara; cette espèce atteindrait ici sa limite méridionale.

*Rostratula benghalensis. Un ou deux sujets au bord d'une mare boisée près de Koundara.

*Oena capensis. A plusieurs reprises sur champs moissonnés près de Koundara.

Turtur afer et T. abyssinicus. Le premier est pratiquement confiné à la végétation riveraine; le second occupe les forêts sèches où il côtoie Streptopelia vinacea qui, lui, tolère davantage les habitats découverts. T. afer est cité par tous les auteurs du nord au sud; T. abyssinicus n'est cité que par de Bournonville (1967) et par Richards (1982), mais il faut tenir compte de la difficulté de distinguer les deux espèces.

*Treron waalia et T. australis. Alors que le premier est encore commun dans la région de Koundara, il cède peu à peu la place à australis autour de Gaoual. T. australis est cité pour l'ensemble de la Guinée.

Tauraco persa. Seulement à partir de la latitude de Gaoual (vu et surtout entendu); plus au sud, signalé par tous les auteurs.

Alcedo quadribrachys. Un sujet à Gaoual, vu du pont, sur la rivière Tominé. Observé par de Bournonville (1967) et Gromier (in Berlioz 1931).

*Coracias naevia. Trouvé une fois près de Koundara, non signalé dans la bibliographie, excepté sur la carte de la répartition de l'espèce établie par Snow (1978).

*Phoeniculus aterrimus. Nous le considérons comme espèce nouvelle car les notes de Bates (in Bannerman 1931) prêtent à confusion. Snow (1978) paraît avoir accepté cette donnée.

Bucorvus abyssinicus. Une seule paire entre Gaoual et Koumbia sur bowal bien que Maclaud (1906) le donne comme commun.

Pogoniulus chrysconus et P. bilinaetus. Le premier est vu et entendu (commun), le second identifié seulement au chant (peu commun).

*Dendropicos obsoletus. Un sujet en forêt sèche au sud de Koumbia. Petit pic assez commun et répandu dans ce type de boisement.

*Eremopterix leucotis. Quelques sujets se nourrissent sur un bowal près de Gaoual. Sa présence à cette latitude ne paraît pas exceptionnelle (Hall & Moreau 1970).

Hirundo rustica. Nous n'observons que la race résidente lucida, déjà signalée par Klaptocz (1913) et Berlioz (1931) près de Kindia, mais non rustica qui cependant hiverne au Mont Nimba et est notée par différents auteurs.

Motacilla alba vidua (= aguimp). Observé sur une seule rivière, le Tominé, à Gaoual, quelques couples sur les rochers. Près de Conakry (Richards 1982).

Laniarius ferrugineus. Plusieurs sujets dans une végétation buissonnante coupée d'un ruisseau le 28 janvier au sud de Koumbia. Les observations furent insuffisantes pour préciser la race et, de plus, C. Chappuis (com. pers.), à qui fut soumis l'enregistrement du chant en duo, estime que la voix ne paraît pas un critère sûr d'identification. Klaptocz (1913) collecta L. turatii à Mamou et Bates (1931) L. f. major au Mont Nimba (Bossou) et à Gékédou, NW du Mont Nimba. L'étude taxonomique des Gonoleks à ventre blanc laissant beaucoup à désirer, il est fortement conseillé de collecter cette espèce (ou d'obtenir de bonnes photos) et d'en enregistrer la voix.

*Malaconotus blanchoti. Le fait que cette espèce s'entende plus qu'elle ne se voie expliquerait pourquoi, bien que commune autour de Koundara et de Gaoual, elle n'ait jamais été encore signalée de Guinée.

Lamprotornis sp. L. purpureus (déterminé d'après la forme de la tête et la longueur de la queue) observé partout, commun; collecté par Maclaud (1906). L. chloropterus (déterminé d'après les proportions du corps et surtout la voix que nous considérons comme typique), commun particulièrement en forêt sèche sur les arbres en fleurs; collecté par Klaptocz (1913) près de Dabola en 1911. L. chalcurus, espèce nouvelle, (déterminé d'après les proportions du corps et un sujet collecté), près d'un village, un peu au sud de Koumbia, 30 janvier. L'observation d'un L. chalybaeus à Conakry par Richards (1982) nous paraît douteuse.

*Buphagus africanus. Plusieurs observations région de Koundara et de Youkounkoun; d'après atlas de Hall & Moreau (1970), exceptionnel à cette latitude.

Corvus albs. Anormalement commun à Koundara même en janvier. Près de Conakry (Klaptocz 1913, Richards 1982); vraisemblablement localisé et urbain, sauf au nord.

Coracina pectoralis. Espèce apparemment assez rare; observé une fois en forêt claire près de Koumbia. Collecté près de Mamou par Klaptocz (1913).

Cisticola cantans et C. lateralis. Ces deux espèces sont identifiées à la voix. C. cantans à Conakry (Richards 1982). C. lateralis signalé par plusieurs auteurs.

Anthreptes platura. Observé deux fois région de Koundara. Semble sur sa limite méridionale.

Anthreptes pujoli. Cette "nouvelle espèce" n'est en réalité qu'un immature d'Anthreptes rectirostris tephrolaema (Erard 1979).

Zosterops senegalensis. Une fois au sud de Koumbia près d'un ruisseau; espèce répandue, jamais très commune.

Emberiza forbesi. Une observation confirmée par le chant sur friches près de Ndiouriah.

Anomalospiza imberbis. Quelques sujets perchés sur de hautes herbes (3 spécimens collectés), plaine humide d'Ayama, 1er février. Une peau à l'IFAN en provenance du Mont Nimba.

Bubalornis albirostris. A plusieurs reprises, petite bande près de Koundara et de Youkounkoun. Vraisemblablement sur sa limite méridionale.

Lagonosticta rara. Un couple dans des buissons bordant une cuirasse près de Gaoual. Espèce généralement très mal connue. Signalé du nord-est du pays dans Hall & Moreau (1970) mais l'origine du spécimen collecté n'est pas claire.

LISTE GENERALE DES OISEAUX DE GUINEE

La liste de l'avifaune de Guinée qui suit est la synthèse de toutes les publications parvenues à notre connaissance, y compris les plus anciennes, de l'examen de la collection de peaux de l'IFAN (Dakar) et de nos observations personnelles dans le nord du pays (Koundara, Gaoual, janvier 1987).

L'inventaire de l'avifaune de la Guinée est déjà bien avancé puisqu'il totalise 498 espèces; 82 sont des migrateurs paléarctiques. A titre de comparaison, le Sénégal (Morel & Morel, sous presse) compte 630 espèces; la Nigeria (Elgood 1982), 831 espèces et le Cameroun (Louette 1981), 848 espèces. L'identification des espèces, faite le plus souvent sur des peaux en Muséum, est habituellement très sûre et a pu souvent être poussée jusqu'à la race.

Mais il reste encore beaucoup à trouver. En effet, le temps consacré, même dans les régions les mieux explorées, a été insuffisant si bien que seules les espèces plus ou moins communes ont pu être détectées; la couverture géographique est également lacunaire: des régions entières n'ont pas été visitées, essentiellement l'est du pays; le centre l'a été très peu (par exemple région de Kindia); la recherche des zones

d'hivernage des migrateurs paléarctiques, commencée par Brosset (1984) et nous-mêmes, devrait être poursuivie. Enfin, les mouvements des espèces résidentes et leur saison de reproduction restent à découvrir.

LEGENDE POUR LA LISTE DES OISEAUX DE GUINÉE

Le pays a été divisé en 5 régions géographiques (A, B, C, D, E), le nom latin de l'espèce est suivi de son nom français puisque cette liste est d'abord destinée à la Guinée, pays francophone.

Les noms des espèces paléarctiques sont précédés d'un signe, lequel diffère suivant que ces espèces se reproduisent:

- uniquement en zone paléarctique: X
- à la fois en zones paléarctique et tropicale
- sans différenciation raciale: +; avec différenciation raciale: *.

LA PRESENCE DES ESPECES est signalée par un signe qui renvoie à une des listes citées en bibliographie et à notre mission.

°: Maclaud (1906) pour toutes les régions sauf celle du Mont Nimba;

*: Bouet (1955, 1961) pour les Non-Passereaux et à la collection de l'IFAN (Dakar) pour les Passereaux;

O: plusieurs des observateurs de ladite région dont souvent Maclaud et/ou Bouet.

REGION A: nord ont le massif du Fouta-Djalon.

X renvoie pour les colonnes:

- . 1 et 2 aux observations originales de la mission ORSTOM (1: département de Koundara; 2: département de Gaoual); X parfois remplacé par: C: commun, AC: assez commun, R: rare.
- . 3 Klapotcz (1913)
- . Pour la colonne 4, Bournonville (1967)
+ région de Koundara et/ou Gaoual,
* en plusieurs endroits dont Koundara et/ou Gaoual,
X endroits non précisés.
- . 5 Maclaud (1906), Bouet et al.

REGION B: région de Kindia.

X Berlioz (1931); + De Roo & Van Orshoven (1967)

REGION C: presqu'île de Conakry, îles de Los et Basse-Guinée.

X Richards (1982); + Browne (1984); U à Ouastalet (1879); L à Le Dru (comm. pers.).

REGION D: des frontières de la Sierra Leone et du Libéria au Mont Nimba.

X renvoie dans la colonne:

- . 1 à Berlioz (1958) et/ou Berlioz et Roche (1960)
- . 2 à Bannerman (1931, 1932)
- . 3 à Brosset (1984)

Pour la colonne 4, X renvoie à Hald-Mortensen (1971); + à Holgersen (1956); B à Bigot (1963).

REGION E: lieu non précisé.

O renvoie pour Limosa limosa à Beintema & Drost (1986) et les Veuves, à Payne (1982, 1985); X à Dowsett (comm. pers.) pour les reprises des espèces baguées en Europe.

LISTE DES OISEAUX DE GUINEE'

		A	B	C	D	E
		1	2	3	4	5
PELECANIDAE						
<u>Pelecanus rufescens</u>	Pélican Blanc					X
SULIDAE						
<u>Sula leucogaster</u>	Fou à Ventre Blanc				*	
PHAETHONTIDAE						
<u>Phaethon aethereus</u>	Grand Phaéton				L	
PHALACROCORACIDAE						
<u>Phalacrocorax carbo</u>	Grand Cormoran					X
<u>Phalacrocorax africanus</u>	Cormoran Africain	XX	X	*		X
<u>Anhinga rufa</u>	Anhinga d'Afrique		X	X		
ARDEIDAE						
* <u>Ixobrychus minutus</u> spp	Butor Blongios					*
<u>Ixobrychus sturmi</u>	Blongois de Stürm				X	
<u>Tigriornis leucolophus</u>	Butor à Crête Blanche				X	
+ <u>Nycticorax nycticorax</u>	Héron Bihoreau	XX		*	X	X
<u>+Ardeola ralloides</u>	Héron Crabier	XX			X	
<u>Ardeola ibis</u>	Héron Garde-boeuf	CC	X	* °	X	°
<u>Butorides striatus</u>	Héron à Dos Vert	CX	X	X	O	
<u>Egretta ardesiacae</u>	Héron Noir			X	O	
<u>Egretta alba</u>	Grande Aigrette	XX		X	X	
<u>Egretta intermedia</u>	Aigrette Intermédiaire	XX			X	
+ <u>Egretta g. garzetta</u>	Aigrette Garzette			X	X	°
<u>Egretta g. gularis</u>	Aigrette Dimorphe				O	*
+ <u>Ardea cinerea</u>	Héron cendré	XX	X		X	
<u>Ardea melanocephala</u>	Héron Mélanocéphale	AC	AC	X		
<u>Ardea goliath</u>	Héron Goliath			X	X	
+ <u>Ardea purpurea</u>	Héron Pourpré		X	X	X	
SCOPIDAE						
<u>Scopus umbretta</u>	Ombrette	CC	X	X °		X
CICONIDAE						
* <u>Ciconia ciconia</u>	Cigogne Blanche	X				
<u>Ciconia episcopus</u>	Cigogne Episcopale		X		*	X
<u>Leptoptilos crumeniferus</u>	Marabout	X	X			
<u>Ibis ibis</u>	Tantale Ibis	X			X	
THRESKIORNITHIDAE						
<u>Threskiornis aethiopica</u>	Ibis sacré					X

Platalea alba Spatule d'Afrique O

PHENICOPTERIDAE

Phoenicopterus ruber Flamant Rose X

ANATIDAE

Dendrocygna viduata Dendrocygne Veuf O

Alopochen aegyptiaca Oie d'Egypte X

Plectropterus gambensis Canard Armé XX ♀

Sarkidiornis melanota Canard Casqué *

Nettapus auritus Sarcelle à Oreillons X

ACCIPITRIDAE

Trigonoceps occipitalis Vautour Huppé XX ♀

Gyps rueppelii Gyps de Rüppell XX ♀

Gyps bengalensis Gyps Africain ♀

+Neophron percnopterus Percnoptère d'Egypte X

Neophron monachus Percnoptère Brun CC X O X

Gypohierax angolensis Vautour Palmiste CC X ♀ O X *

xCircus pygargus Busard Cendré X

xCircus aeruginosus Busard des Roseaux XX X X

Polyboroides radiatus Petit Serpentaire CC X X X X

Terathopius ecaudatus Bateleur X X ♀

Circaetus baudouini Circaète de Baudouin X

Circaetus cinereus Circaète Brun X

Accipiter toussenelii Autour Tachiro X X X

Accipiter badius Epervier Shikra X X

Melierax metabates Autour Chanteur X ♀

Melierax gabar Autour Gabar X ♀

Kaupifalco monogrammicus Buse Unibande CC X X ♀ O X X XX *

Buteo rufinus Buse Féroce L

Butastur rufipennis Busard des Sauterelles X X

Lophaetus occipitalis Aigle Huppard X *

Stephonaetus coronatus Aigle Blanchard X

Polemaetus bellicosus Aigle Martial X

Spizaetus africanus Spizaète de Cassin L

Hieraetus dubius Aigle-autour d'Ayres X

Aquila wahlbergi Aigle de Wahlberg L

Haliaetus vocifer Aigle Pêcheur X X X X

*Milvus m. parasitus Milan Noir XX X * O

xPernis apivorus Bondrée Apivore X X

Elanus caeruleus Elanion Blanc X X X

Macheirhamphus alcinus Faucon des Chauves-souris X

Pandion haliaetus Balbuzard Pêcheur X

FALCONIDAE

*Falco peregrinus Faucon Pèlerin X + X

Falco cuvieri Hobereau Africain X X

Falco chicquera Faucon à Cou Roux X X

Falco ardosiaceus Faucon Ardoisé XX X

*Falco tinnunculus Crécerelle XX X X

Falco alopec Faucon-renard XX X

PHASIANIDAE

Francolinus latham Francolin de Latham X
Francolinus bicalcaratus Francolin Commun CC X X XX +
Francolinus ahantensis Francolin d'Ahanta X X
~~*Coturnix coturnix~~ Caille des Blés X
Coturnix chinensis Caille Bleue X
Ptilopachus petrosus Poule de Rocher CC ♀ X
Numida meleagris Pintade Commune R X♀ O X *
Guttera edouardi Pintade Huppée ♀ X

RALLIDAE

Canirallus oculeus Râle à Gorge Grise ♀ ♀ X
Limnecorax flavirostra Râle Noir XX ♀ X
Sarothrura pulchra Râle Pygmée X X
~~*Gallinula chloropus~~ Poule d'Eau X

HELIORNITHIDAE

Podica senegalensis Grébifoulque XX

GRUIDAE

Balearica pavonina Grue Couronnée XX ♀

OTIDAE

Neotis denhami Outarde de Denham X ♀
Eupodotis senegalensis Poule de Pharaon ♀
Eupodotis melanogaster Outarde à Ventre Noir XX

JACANIDAE

Actophilornis africanus Jacana XX X♀ X +

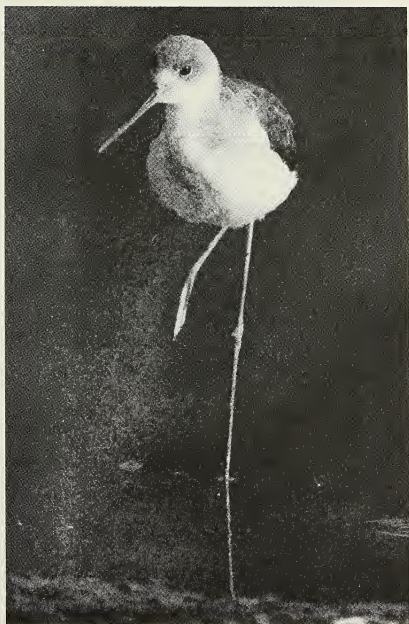
BURHINIDAE

~~*Burhinus oedicnemus~~ Oedicnème Criard X
Burhinus senegalensis Oedicnème du Sénégal X X *♀ X

CHARADRIIDAE

Vanellus spinosus Vanneau Armé XX
Vanellus tectus Vanneau à Tête Noire XX
Vanellus lugubris Vanneau Terne X
Vanellus senegalus Vanneau Caronculé CC X X♀ X
~~*Pluvialis squatarola~~ Pluvier Argenté X X
~~*Charadrius hiaticula~~ Grand Gravelot X
~~*Charadrius dubius~~ Petit Gravelot X
Charadrius forbesi Pluvier à Triple Collier X ♀ X X
~~+Charadrius alexandrinus~~ Gravelot à Collier Interrompu X

<u>*Numenius phaeopus</u>	Courlis Corlieu	X	X	
<u>Numenius arquata</u>	Courlis Cendré		L	O
<u>*Limosa limosa</u>	Barge à Queue Noire		X	
<u>*Limosa lapponica</u>	Barge Rousse		X	
<u>*Tringa nebularia</u>	Chevalier Aboyeur	X	O	
<u>*Tringa stagnatilis</u>	Chevalier Stagnatille		X	
<u>*Tringa glareola</u>	Chevalier Sylvain	XX		X
<u>*Tringa ochropus</u>	Chvalier Cul-Blanc	XX	X	X
<u>*Tringa hypoleucos</u>	Chevalier Guignette	XX	X	X
<u>*Tringa totanus</u>	Chevalier Gambette		X	X
<u>*Tringa erythropus</u>	Chevalier Arlequin		X	X
<u>*Arenaria interpres</u>	Tournepieyre à Collier		X	X
<u>*Gallinago gallinago</u>	Bécassine des Marais	XX		
<u>*Calidris alpina</u>	Bécasseau Variable			X
<u>*Calidris ferruginea</u>	Bécasseau Cocorli			X
<u>*Calidris minuta</u>	Bécasseau Minute			X
<u>*Philomachus pugnax</u>	Chevalier Combattant		X	X
<u>+Himantopus himantopus</u>	Echasse Blanche			X
<u>*Recurvirostra avosetta</u>	Avocette			X
<u>Rostratula benghalensis</u>	Rhynchée	X		



Echasse Blanche - Black-winged Stilt - Himantopus himantopus
(Photo: H.Q.P.Crick)

GLAREOLIDAE

<u>Pluvianus aegyptius</u>	Pluvian d'Egypte	X		
<u>Cursorius temminckii</u>	Courvite de Temminck		2	
<u>Cursorius chalcopterus</u>	C. à Ailes Bronzées		2	
+ <u>Glaucola pratincola</u>	Glaréole à Collier		X	

LARIDAE

<u>Stercorarius parasiticus</u>	Labbe Parasite			*
<u>Larus cirrhocephalus</u>	Mouette à Tête Grise	X	X	*
x <u>Larus sabini</u>	Mouette de Sabine		X	
x <u>Larus fuscus</u>	Goéland Brun		X	
<u>Rynchops flavirostris</u>	Bec-en-Ciseau	2	O	
+ <u>Sterna nilotica</u>	Sterne Hansel		X	
+ <u>Sterna tschegrava</u>	Sterne Caspienne		O	
<u>Sterna maxima</u>	Sterne Royale		O	
<u>Sterna sandvicensis</u>	Sterne Caugek	X	+	
+ <u>Sterna hirundo</u>	Sterne Pierregarin		O	
<u>Sterna dougallii</u>	Sterne de Dougall			X
<u>Sterna paradisea</u>	Sterne Arctique			X
x <u>Sterna hybrida</u>	Guifette Moustac		X	
<u>Sterna leucoptera</u>	Guifette Leucoptère		X	
<u>Sterna nigra</u>	Guifette Noire		+	
* <u>Sterna albifrons</u>	Sterne Naine		X	

TURNICIDAE

<u>Turnix sylvatica</u>	Turnix d'Afrique		2	X
-------------------------	------------------	--	---	---

COLOMBIDAE

<u>Columba livia</u>	Pigeon Biset	X		*
<u>Columba unicolor</u>	Pigeon Gris			X
<u>Columba guinea</u>	Pigeon de Guinée	XX		
<u>Columba malherbii</u>	Pigeon à Nuque			
	Bronzée de Sao Tomé			X X
x <u>Streptopelia turtur</u>	Tourterelle des Bois	XX		
<u>Streptopelia semitorquata</u>	Tourterelle à Collier	CC X	X X X	*
<u>Streptopelia vinacea</u>	Tourterelle Vineuse	CC	+	
<u>Streptopelia senegalensis</u>	Tourterelle Maillée	CC X *	X	

<u>Oena capensis</u>	Tourterelle du Cap	X						
<u>Turtur tympanistria</u>	Tourterelle Tambourrette				+	X	X	XX X
<u>Turtur afer</u>	Emerauldine à Bec Rouge	X	X	*	+	X		X * °
<u>Turtur abyssinicus</u>	Emerauldine à Bec Noir	CC		X		X		
<u>Turtur brehmeri</u>	Tourterelle à Tête Bleue						X	X
<u>Aplopelia larvata</u>	Tourterelle du Cameroun							X
<u>Treron australis</u>	Pigeon Vert à Front Nu	C	X				X	XX *
<u>Treron waalia</u>	P.à Epaulettes							
	Violettes			CC				

PSITTACIDAE

<u>Poicephalus senegalus</u>	Youyou	CC	X	X		X		°
<u>Psittacus erithacus</u>	Jacko		X	X		°	X	
<u>Psittacula krameri</u>	Perruche à Collier	C				°		
<u>Agapornis pullaria</u>	Inséparable à Tête Rouge		X	X°		O		°

MUSOPHAGIDAE

<u>Tauraco persa</u>	Touraco Vert	C	X	O		X	X	X + *
<u>Tauraco macrorhynchos</u>	Touraco à Gros Bec							X
<u>Musophaga violacea</u>	Touraco Violet	CC	X	X°				°
<u>Crinifer piscator</u>	Touraco Gris	CC	X	X°		X		
<u>Corythaecola cristata</u>	Touraco Géant					°	X	*

CUCULIDAE

<u>+Clamator glandarius</u>	Coucou-geai			X°				
<u>Clamator jacobinus</u>	Coucou Jacobin					X		
<u>Clamator levaiillanti</u>	Coucou de Levaiillant		X				X	°
<u>Cuculus solitarius</u>	Coucou Solitaire						X	
<u>Cuculus clamosus</u>	Coucou Criard						X	
<u>Pachycoccyx audeberti</u>	Coucou d'Audebert					°		°
<u>Cercococcyx mechowi</u>	Coucou de Mechow						X	
<u>Cercococcyx olivinus</u>	Coucou Olivâtre							X
<u>Chrysococcyx klaas</u>	Coucou de Klaas	X		°		°		X
<u>Chrysococcyx caprius</u>	Coucou Didric			°		X	X	
<u>Chrysococcyx cupreus</u>	Foliotocol		X	°			X	XX O
<u>Ceuthmochares aereus</u>	Coucal à Bec Jaune		X	°				+
<u>Centropus toulou</u>	Coucal Noirou							X
<u>Centropus leucogaster</u>	Coucal à Ventre Blanc							X *
<u>Centropus monachus</u>	Coucal à Nuque Bleue			°		°		
<u>Centropus senegalensis</u>	Coucal du Sénégal	CC	X	*°		O	X	XX

STRIGIDAE

<u>Tyto alba</u>	Chouette Effraie	X				X		
<u>*Otus s. scops</u>	Hibou Petit-Duc						X	°
<u>Otus s. senegalensis</u>	Petit-Duc Africain	X				+		
<u>Otus leucotis</u>	Petit-Duc à Face Blanche						X	°
<u>Bubo africanus</u>	Grand-Duc Africain	XX						
<u>Bubo lacteus</u>	Grand-Duc de Verreaux	X		°		X		*
<u>Bubo leucostictus</u>	Grand-Duc Tacheté					°		+
<u>Scotopelia ussheri</u>	Chouette-Pêcheuse Rousse							X
<u>Glaucidium perlatum</u>	Chevêchette Perlée	XX		°				

<u>Ciccaba woodfordi</u>	Hulotte Africaine								X
<u>xAsio flammeus</u>	Hibou Brachyote								

CAPRIMULGIDAE

<u>Caprimulgus inornatus</u>	Engoulevent Terne								X
<u>Caprimulgus tristigma</u>	Engoulevent Pointillé					X			
<u>Caprimulgus fossii</u>	E. du Mozambique								
<u>Caprimulgus climacurus</u>	E. à Longue Queue			*			X	X	X
<u>Macrodipteryx longipennis</u>	E. à Balanciers	X	X	X			O		X

APODIDAE

<u>xApus apus</u>	Martinet Noir						X		X
<u>Apus affinis</u>	Martinet à Dos Blanc	X		X			X	X	X
<u>Cypsiurus parvus</u>	Martinet des Palmiers	CC	X	*			X		

TROGONIDAE

<u>Apaloderma narina</u>	Couroucou à Joues Vertes								X
--------------------------	--------------------------	--	--	--	--	--	--	--	---

ALCEDINIDAE

<u>Ceryle maxima</u>	Martin-Pêcheur Géant	XX	X				X		
<u>Ceryle rudis</u>	Martin-Pêcheur Pie	XX	X	*			X		
<u>Alcedo quadribrachys</u>	Martin-Pêcheur Azuré		X	X		+			
<u>Alcedo cristata</u>	Martin-Pêcheur Huppé	X	X				X	X	
<u>Alcedo leucogaster</u>	Petit Martin-Pêcheur à Ventre Blanc						O		+
<u>Ceyx picta</u>	Martin-Chasseur Pygmée						+	X	X
<u>Ceyx lecontei</u>	Petit M-C. à Tête Châtain								*
<u>Halcyon senegalensis</u>	Martin-Chasseur du Sénégal				X		O	X	X
<u>Halcyon malimbica</u>	M. à Poitrine Bleue	CC	X	X			O	X	X
<u>Halcyon badia</u>	Martin-Chasseur Marron							X	
<u>Halcyon chelicuti</u>	Martin-Chasseur Strié		X	X				X	+
<u>Halcyon leucocephala</u>	M. à Tête Grise			X	X		X		*

MEROPIDAE

<u>xMerops apiaster</u>	Guêpier d'Europe	XX							X
<u>+Merops superciliosus</u>	Guêpier de Perse				X			X	
<u>Merops nubicus</u>	Guêpier Ecarlate		X	X	XX			U	
<u>Merops albicollis</u>	Guêpier à Gorge Blanche				X			O	X
<u>Merops pusillus</u>	Guêpier Nain				XX			O	X
<u>Merops variegatus</u>	Guêpier à Collier Bleu								
<u>Merops bullocki</u>	Guêpier à Gorge Rouge	CX	X	*	X				
<u>Merops gularis</u>	Guêpier Noir								X
<u>Merops muelleri</u>	Guêpier à Tête Bleue								X
<u>Merops hirundineus</u>	G. à Queue d'Hirondelle			X					

CORACIIDAE

<u>Coracias abyssinica</u>	Rollier d'Abyssinie	CC	X	*			X		
<u>Coracias naevia</u>	Rollier Verié		X						
<u>Coracias cyanogaster</u>	Rollier à Ventre Bleu	CC	X		X		O		

<u>Eurystomus glaucurus</u>	Rolle Africain	XX	X	X	O	
<u>Eurystomus gularis</u>	Rolle à Gorge Bleue		X		X	X XX O

UPUPIDAE

<u>*Upupa epops spp</u>	Huppe Fasciée	X		°		
<u>Phoeniculus purpureus</u>	Moqueur	CC	X	X°		
<u>Phoeniculus aterrimus</u>	Petit Moqueur Noir	X				

BUCEROTIDAE

<u>Tockus nasutus</u>	Petit Calao à Bec Noir	CC	X	*°		
<u>Tockus erythrorhynchus</u>	Petit Calao à Bec Rouge	CX		°		X
<u>Tockus camurus</u>	Calao Pygmée					X
<u>Tockus hartlaubi</u>	Calao Pygmée à Bec Noir				X	XX
<u>Tockus fasciatus</u>	Calao Longibande	X		°	X	X X O
<u>Tropicranus albocristatus</u>	Calao à Huppe Blanche					XX +
<u>Ceratogymna elata</u>	Grand C. à Casque Jaune				X	*
<u>Bycanistes cylindricus</u>	Calao à Joues Brunes					*
<u>Burcovus abyssinicus</u>	Grand Calao d'Abyssinie	X	X	°		°

CAPITONIDAE

<u>Lybius dubius</u>	Barbican à Poitrine Rouge	CC	X		U	
<u>Lybius bidentatus</u>	Barbican à Bec Denté					°
<u>Lybius vieilloti</u>	Barbu de Vieillot	X	X	°		XX
<u>Lybius hirsutus</u>	Barbu Hérissé					X
<u>Gymnobucco calvus</u>	Barbu Chauve				X	XX
<u>Pogoniulus scolopaceus</u>	Petit Barbu Grivelé				X	XX X
<u>Pogoniulus chrysoconus</u>	P. Barbu à Front Jaune	CC		°	X	
<u>Pogoniulus bilineatus</u>	P. B. à Croupion Jaune	X		°		O
<u>Pogoniulus subsulphureus</u>	P. B. à Gorge Jaune				X	XX
<u>Pogoniulus atroflavus</u>	P. B. à Croupion Rouge				X	X O
<u>Trachyphonus purpuratus</u>	Trachyphone Pourpré			°		

INDICATORIDAE

<u>Indicator maculatus</u>	Indicateur Tacheté			°		X
<u>Indicator indicator</u>	Grand Indicateur	XX	X			
<u>Indicator minor</u>	Petit Indicateur					X
<u>Prodotiscus insignis</u>	Indicateur Pygmée					X

PICIDAE

<u>Campethera punctuligera</u>	Pic à Taches Noires	XC		°	*	°
<u>Campethera abingoni</u>	Pic à Queue Dorée			°		°
<u>Campethera maculosa</u>	Pic Barré à Dos d'Or	X			L	X °
<u>Campethera nivosa</u>	Pic Tacheté				+	X X
<u>Dendropicos fuscescens</u>	Pic Cardinal	X	°			X °
<u>Dendropicos gabonensis</u>	Pic Vert du Gabon					X X
<u>Dendropicos obsoletus</u>	Petit Pic à Dos Brun	X				
<u>Mesopicos goertae</u>	Petit Gris	XX	X	°	X	
<u>Mesopicos pyrrhogaster</u>	Pic à Ventre Rouge					X

ALAUDIDAE

<u>Mirafra africana</u>	Alouette à Nuque Rousse			X	XX
<u>Mirafra nigricans</u>	Alouette à Queue Rousse	X			
<u>Eremopterix leucotis</u>	Alouette-Moineau				
	à Oreillons Blancs	X			
<u>Galerida modesta</u>	Alouette Modeste	X	X	+	X

HIRUNDINIDAE

<u>xRiparia riparia</u>	Hirondelle de Rivage				X
<u>*Hirundo r. rustica</u>	Hirondelle de Cheminée	X		+	X XX
<u>Hirundo r. lucida</u>	Hirondelle à Gorge				
	Rousse	XX	X		X
<u>Hirundo smithii</u>	Hirondelle à Longs				
	Brins	XX	*		X
<u>Hirundo aethiopica</u>	H. à Gorge Blanche				X
<u>Hirundo leucosoma</u>	Hirondelle à Ailes				
	Tachetées		X		
<u>Hirundo semirufa</u>	Petite H. à Ventre Roux				X
<u>*Hirundo daurica sp.</u>	Hirondelle Rousseline	X	X	+	
<u>Hirundo senegalensis</u>	Grande H. à Ventre Roux				U
<u>Hirundo abyssinica</u>	H. à Gorge Striée			X	X X X
<u>Hirundo fuligula</u>	Hirondelle Isabelline	X			X
<u>xDelichon urbica</u>	Hirondelle de Fenêtres	X	X		X X
<u>Psalidoprocne nitens</u>	Hirondelle Hérissée				
	à Queue Courte				X X X
<u>Psalidoprocne obscura</u>	Hirondelle Hérissée	X	X ^o		X X

MOTACILIIDAE

<u>xMotacilla flava</u>	Bergeronnette				
	Printanière	XX	X	X	X X
<u>*Motacilla a. alba</u>	Bergeronnette Grise	X			X
<u>Motacilla a. vidua</u>	Bergeronnette Pie	X			X
<u>Anthus novaeseelandiae</u>	Pipit de Richard				X
<u>Anthus leucophrys</u>	Pipit à Dos Uni	X	X		
<u>xAnthus trivialis</u>	Pipit des Arbres	X			X X
<u>Macronyx croceus</u>	Alouette Sentinelle	CC	X	X ^o	X X X

LANIIDAE

<u>Prionops plumata</u>	Bagadais Casqué	XX	X	X	U
<u>Prionops caniceps</u>	Bagadais à Bec Rouge			X	
<u>Nilaus afer</u>	Pie-Grièche Bru-bru	X	X		X
<u>Dryoscopus gambensis</u>	Pie-Grièche Cubla				
	de Gambie	XX	X	X ^o	X X
<u>Tchagra australis</u>	Tchagra à Tête Brune				X
<u>Tchagra senegala</u>	Téléphone Tchagra	X	X	X	
<u>Laniarius ferrugineus</u>	Gonolek à Ventre Blanc	X	X		+
<u>Laniarius barbarus</u>	Gonolek de Barbarie	X	X	^o	U
<u>Laniarius leucorhynchus</u>	Gonolek Noir				O
<u>Malaconotus sulfureopectus</u>	Pie-Grièche Soufrée				
	Orange	X	^o		X
<u>Malaconotus cruentus</u>	Pie-Grièche Verte				
	Ensanglantée				+

<u>Malaconotus blanchoti</u>	Pie-Grièche de Blanchot	CC							
<u>Corvinella corvina</u>	Corvinelle	CC	X	* 9					
<u>Lanius collaris</u>	Pie-Grièche Fiscale		X	* 9	*	X	X	XX	O
xLanius sensor	Pie-G. à Tête Rousse	XX							9

ORIOLOIDAE

<u>Oriolus auratus</u>	Loriot Doré	CC X	♀	
<u>Oriolus brachyrhynchus</u>	Loriot à Tête Noire		*	X X
<u>Oriolus nigripennis</u>	Loriot à Ailes Noires			X X

DICRURIDAE

<u>Dicrurus ludwigii</u>	Drongo de Ludwig		X		X	X
<u>Dicrurus atripennis</u>	Drongo de Forêt				X	
<u>Dicrurus adsimilis</u>	Drongo Brillant	CC	**	+	X	X X

STURNIDAE

<u>Onycognathus morio</u>	Etourneau Roupenne d'Alexander	CC	♀	*	
<u>Onycognathus fulgidus</u>	Etourneau Roupenne				X
<u>Lamprotornis purpureiceps</u>	Merle Métallique à Tête Pourprée		+		
<u>Lamprotornis cupreocauda</u>	M. M. à Dos Bleu				X
<u>Lamprotornis splendidus</u>	M. M. à Oeil Blanc		♀		
<u>Lamprotornis purpureus</u>	M. Métallique Pourpré	CC	♀		
<u>Lamprotornis chloropterus</u>	M. M. de Swainson	CC	X		
<u>Lamprotornis chalcurus</u>	M. M. à Queue Violette	X		U	
<u>Lamprotornis chalybaeus</u>	M. Métallique Commun				X
<u>Lamprotornis caudatus</u>	M. M. à Longue Queue	CC			
<u>Lamprotornis iris</u>	M. Métallique du Fouta	X	♀	♀	
<u>Cinnyricinclus leucogaster</u>	Merle Améthyste	X	X		X
<u>Spree pulcher</u>	Etourneau à Ventre Roux				♀
<u>Buphagus africanus</u>	Pique-Boeuf à Bec Jaune	X			

CORVIDAE

<u>Ptilostomus afer</u>	Piac-Piac	CC X	°	+	
<u>Corvus albus</u>	Corbeau Pie	CC X X		X X X	
<u>Picathartes gymnocephalus</u>	Picatharte Chauve de Guinée			X	X

CAMPEPHAGIDAE

<u>Coracina pectoralis</u>	Echenilleur à Ventre Blanc	X	X		
<u>Campephaga quiscalina</u>	Echenilleur Pourpré				X
<u>Campephaga phoenicea</u>	E. à Epaulettes	X	*	X	

PYCNONOTIDAE

<u>Pycnonotus barbatus</u>	Bulbul Commun	CC X *	X X X XX X
<u>Andropadus curvirostris</u>	Bulbul Curvirostre		XX
<u>Andropadus gracilis</u>	Bulbul Gracile		XX
<u>Andropadus gracilirostris</u>	Bulbul à Bec Grêle		X X XX

<u>Andropadus virens</u>	Bulbul Verdâtre	X	+	X	XX	+
<u>Andropadus latirostris</u>	B. à Moustaches Jaunes			X	X	
<u>Calyptocichla serina</u>	Bulbul Doré				X	
<u>Baepogon indicator</u>	Bulbul à Queue Blanche			X	X	
<u>Ixonotus guttatus</u>	Bulbul Tacheté				X	
<u>Chlorocichla flavicollis</u>	Grand Bulbul à Gorge Jaune	CC	°		X	
<u>Chlorocichla simplex</u>	Bulbul Modeste			O	X	X
<u>Thescelocichla leucopleurus</u>	B. Queue Tachetée				X	XX
<u>Phyllastrephus scandens</u>	Bulbul à Queue Rousse		°		X	
<u>Phyllastrephus albigularis</u>	B. à Gorge Blanche				X	
<u>Bleda eximia</u>	B. Moustac à Tête Olive				X	
<u>Bleda canicapilla</u>	B. Moustac à Tête Grise		+	X	X	
<u>Criniger barbatus</u>	Grand Bulbul Huppé				X	
<u>Criniger calurus</u>	B. Huppé à Barbe Blanche				XX	
<u>Criniger olivaceus</u>	B. Huppé à Gorge Jaune				X	
<u>Nicator chloris</u>	Pie-Grièche Nicator			°	X	X

MUSCICAPIDAE

TURDINAE

<u>xSaxicola rubetra</u>	Traquet Tarier	CC	X	X	X	X	O	°
--------------------------	----------------	----	---	---	---	---	---	---



Craterope Brun - Brown Babbler - Turdoides plebejus
(Photo: P. Blasdale)

<u>Saxicola torquata</u>	Traquet Pâtre							XX *
<u>xOenanthe oenanthe</u>	Traquet Motteux				X			
<u>Cercomela familiaris</u>	Traquet de Roche							
	à Queue Rousse	X	X					
<u>Myrmecocichla nigra</u>	T. Fourmilier Noir		X					
<u>Myrmecocichla</u>								
<u>cinnamomeiventris</u>	Traquet de Roche							
	à Ventre Roux		X					
<u>Myrmecocichla albifrons</u>	T. Noir à Front Blanc			X				
<u>xMonticola saxatilis</u>	Merle de Roche							X
<u>Alethe diademata</u>	Alêthe à Huppe Rousse					+	X	X
<u>Sheppardia cyornithopsis</u>	Merle Rouge-gorge						X	
<u>Stiphornis erythrothorax</u>	Rouge-gorge de Forêt							X
<u>Cossypha cyanocampter</u>	Cossyphe à Ailes Bleues						X	
<u>Cossypha albicapilla</u>	Grand Cossyphe à							
	Tête Blanche	CX	X	°			O	
<u>Cossypha niveicapilla</u>	Petit Cossyphe à							
	Tête Blanche	X				+	X	
<u>Neocossyphus poensis</u>	Grive Fourmilière à							
	Queue Blanche							XX
<u>Stizorhina fraseri</u>	Gobe-mouches Roux							X
<u>xLuscinia megarhynchos</u>	Rossignol Philomèle							X
<u>Turdus pelios</u>	Grive Kurrichane	XX		°		°		XX O

TIMALIINAE

<u>Malacocincla fulvescens</u>	Grive Akalat Brune							X
<u>Malacocincla rufipennis</u>	Grive Akalat à							
	Poitrine Blanche							X
<u>Malacocincla puvelli</u>	Grive Akalat de Puvell							X
<u>Phyllanthus atripennis</u>	Cratérope Capucin					°		
<u>Turdoides plebejus</u>	Cratérope Brun	CC	X	°			X	
<u>Turdoides reinwardii</u>	Cratérope à Tête Noire	CC	X	°				

SYLVIINAE

<u>Schoenicola platyura</u>	Fauvette à Large Queue							X
<u>xLocustella naevia</u>	Locustelle Tachetée							X
<u>xAcrocephalus schoenobaenus</u>	Phragmite des Joncs					X		
<u>xAcrocephalus scirpaceus</u>	Rousserolle Effarvate							X
<u>xAcrocephalus arundinaceus</u>	Rousserolle Turdoïde							X
<u>Sphenoeacus mentalis</u>	Grande Fauvette à							
	Moustaches		X	X	X°			X
<u>xHippolais polyglotta</u>	Hypolais Polyglotte							X
<u>xHippolais pallida</u>	Hypolais Pâle		X					
<u>xSylvia borin</u>	Fauvette des Jardins						X	X
<u>xSylvia atricapilla</u>	Fauvette à Tête Noire						X	X X
<u>xPhylloscopus trochilus</u>	Pouillot Fitis						X	X X
<u>xPhylloscopus sibilatrix</u>	Pouillot Siffleur						X	X
<u>Cisticola erythrops</u>	Cisticole à Face Rousse							XX
<u>Cisticola cantans</u>	Cisticole Chanteuse	XX					X	
<u>Cisticola lateralis</u>	Cisticole Siffleuse	X	X	X		*	X	XX
<u>Cisticola galactotes</u>	Cisticole Roussâtre	X					X	
<u>Cisticola natalensis</u>	Cisticole Striée		X					X
<u>Cisticola brachyptera</u>	C. à Ailes Courtes							XX
<u>Cisticola rufa</u>	Cisticole Rousse		X					

<u>Cisticola juncidis</u>	Cisticole Commune	X'		X	
<u>Prinia erythroptera</u>	Fauvette à Ailes Rousses	X			
<u>Prinia subflava</u>	Fauvette-Roitelet				
	Commune	CC X	°	X	X
<u>Prinia leucopogon</u>	Fauvette-Roitelet à				
	Gorge Blanche			X	B
<u>Apalis sharpii</u>	Apalis de Sharpe				X
<u>Hypergerus atriceps</u>	Timalie à Tête Noire	XX		X	°
<u>Bathmocercus cerviniventris</u>	Fauvette Aquatique				
	à Capuchon	X		X	
<u>Camaroptera superciliaris</u>	Camaroptère à Sourcils				X
<u>Camaroptera chloronota</u>	Camaroptère à Dos Vert				X +
<u>Camaroptera brachyura</u>	Camaroptère à Dos Gris	CC		* X	X O
<u>Eremomela pusilla</u>	Erémomèle à Dos Vert	XX X			
<u>Eremomela badiceps</u>	Erémomèle à Tête Brune			X	X
<u>Sylvietta virens</u>	Fauvette Crombec Verte				X
<u>Sylvietta denti</u>	Fauvette Crombec à				
	Gorge Tachetée				X
<u>Sylvietta brachyura</u>	Fauvette Crombec			X	
<u>Macrosphenus concolor</u>	Fauvette Nasique Grise			X X	XX
<u>Macrosphenus flavicans</u>	Fauvette Nasique Jaune				X
<u>Hylia prasina</u>	Hylia Verte			X	X X
<u>Pholidornis rushiae</u>	Astrild-Mésange				X

MUSCICAPINAE

<u>xMuscicapa striata</u>	Gobe-mouches Gris				X *
<u>Muscicapa epulata</u>	Petit Gobe-mouches Cendré				X
<u>Muscicapa caerulescens</u>	G.-m. à Lunettes Blanches			X	
<u>Muscicapa comitata</u>	Gobe-mouches Ardoisé			X X	
<u>Artomyias ussheri</u>	Gobe-mouches d'Ussher			X X	X
<u>xFicedula hypoleuca</u>	Gobe-mouches Noir	X X X		+ X	X
<u>Fraseria cinerascens</u>	G.-m. à Sourcils Blancs			+	
<u>Melaenornis edolioides</u>	Gobe-mouches Drongo	CC X	X °	X	
<u>Bradornis pallidus</u>	Gobe-mouches Pâle	X		X	

MONARCHINAE

<u>Hyliota violacea</u>	G.-m. à Dos Bleu-Violet				X
<u>Megabyas flammulatus</u>	Gobe-mouches à Gros Bec				X
<u>Batis senegalensis</u>	G.-m. Soyeux du Sénégal	X			X
<u>Platysteira cynea</u>	Gobe-mouches Caronculé				
	à Collier	CC X	°	X	X
<u>Platysteira castanea</u>	G.-m. Caronculé Châtain			X	X
<u>Platysteira blissetti</u>	G.-m. Caronculé de Blissett				X
<u>Erythrocerus mccalli</u>	G.-m. à Tête Rousse			X	X X
<u>Trochocercus longicauda</u>	Gobe-mouches Bleu	C X			
<u>Trochocercus nitens</u>	G.-m. Noir Huppé				X
<u>Trochocercus nigromitratus</u>	G.-m. Huppé à Tête Noire				X
<u>Terpsiphone r. rufiventer</u>	Moucherolle à				
	Ventre Roux			X	X
<u>Terpsiphone r. nigriceps</u>	M. à Tête Noire	X		+ °	
<u>Terpsiphone viridis</u>	M. de Paradis	CC		X	

PARIDAE

<u>Parus leucomelas</u>	Mésange Noire à Epaulettés Blanches	X	X		°
-------------------------	--	---	---	--	---

SALPORNITHIDAE

<u>Salpornis spilonota</u>	Grimpereau Tacheté			°	
----------------------------	--------------------	--	--	---	--

NECTARINIIDAE

<u>Anthreptes gabonicus</u>	Soui-manga Brun			X	
<u>Anthreptes fraseri</u>	Soui-manga de Fraser				X
<u>Anthreptes rectirostris</u>	Soui-manga à Gorge Jaune			X	X
<u>Anthreptes longuemarei</u>	Soui-manga de Longuemare				°
<u>Anthreptes aurantium</u>	S.-m. à Queue Violette				°
<u>Anthreptes collaris</u>	Soui-manga à Collier		+	X	XX O
<u>Anthreptes platyura</u>	Petit Soui-manga à Longue Queue	X			
<u>Nectarinia olivacea</u>	Soui-manga Olivâtre		+	X	XX O
<u>Nectarinia verticalis</u>	Soui-manga Olive à Tête Bleue		X	X	X
<u>Nectarinia cyanolaema</u>	S.-m. à Gorge Bleue				XX +
<u>Nectarinia senegalensis</u>	Soui-manga à Poitrine Rouge	XX	X		
<u>Nectarinia adelberti</u>	S.-m. à Gorge Rousse			X	+
<u>Nectarinia venusta</u>	Soui-manga à Ventre Jaune	CC		O	X X
<u>Nectarinia chloropygia</u>	S.-m. à Ventre Olive	X		X X	X
<u>Nectarinia cuprea</u>	Soui-manga Cuivré				X °
<u>Nectarinia coccinigaster</u>	Soui-manga Eclatant		X	*	X X
<u>Nectarinia pulchella</u>	S.-m. à Longue Queue	XX		O	
<u>Nectarinia johannae</u>	Soui-manga de Johanna				O
<u>Nectarinia superba</u>	Soui-manga Superbe				X

ZOSTEROPIDAE

<u>Zosterops senegalensis</u>	Oiseau-lunettes Jaune	X			
-------------------------------	-----------------------	---	--	--	--

EMBERIZIDAE

<u>xEmberiza hortulana</u>	Bruant Ortolan				X
<u>Emberiza forbesi</u>	Bruant à Ventre Jaune	X			

FRINGILLIDAE

<u>Serinus mozambicus</u>	Serin du Mozambique	X	X		*
---------------------------	---------------------	---	---	--	---

PLOCEIDAE

<u>Ploceus cucullatus</u>	Tisserin Gendarme	CC	X	* °	O X X O
<u>Ploceus nigerrimus</u>	T. Noir de Vieillot			X °	X
<u>Ploceus superciliosus</u>	Tisserin Gros-Bec				*
<u>Ploceus tricolor</u>	Tisserin Tricolore				X X
<u>Ploceus nigricollis</u>	Tisserin à Lunettes		X	*	X X X O
<u>Ploceus preussi</u>	Tisserin de Preuss				X

<u>Malimbus scutatus</u>	Malimbe à Queue Rouge		X	X	X	
<u>Malimbus nitens</u>	Malimbe à Bec Bleu		U	X		
<u>Malimbus rubricollis</u>	Malimbe à Tête Rouge			X	X	X
<u>Malimbus malimbicus</u>	Malimbe Huppe				X	
<u>Euplectes ardens</u>	Veuve Noire	X	X	X	X	°
<u>Euplectes hordeaceus</u>	Monseigneur	X		X	X	*
<u>Euplectes macrourus</u>	Veuve à Dos d'Or	X		X	X	
<u>Euplectes orix</u>	Ignicolore		X			
<u>Anomalospiza imberbis</u>	Tisserin-Coucou	X				*
<u>Bubalornis albirostris</u>	Alecto à Bec Blanc	XX				
<u>Passer griseus</u>	Moineau Gris	X	X		X	
<u>Petronia dentata</u>	Petit Moineau Soulcie	CC	X	+		
<u>Vidua macroura</u>	Veuve Dominicaine		X	X	X	+
<u>Vidua chalybeata</u>	Combassou du Sénégal	X				O
<u>Vidua larvaticola</u>						O
<u>Vidua interjecta</u>						O
<u>Vidua orientalis</u>	Veuve à Collier d'Or	X				
<u>Clytospiza dybowskii</u>	Sénégal Tacheté à					
	Ventre Noir		X			*
<u>Hypargos nitidula</u>	Sénégal Vert Tacheté					*
<u>Nigrita canicapilla</u>	Sénégal Nègre				X	X
<u>Nigrita bicolor</u>	S. Brun à Ventre Roux				X	
<u>Nigrita fusconota</u>	S. Brun à Ventre Blanc				X	
<u>Spermophaga haematina</u>	Gros-bec Sanguin				X	X + °
<u>Pytelia melba</u>	Beaumarquet					°
<u>Estrilda melpoda</u>	Joues-Orange	X		X	X	X
<u>Estrilda troglodytes</u>	Bec de Corail Cendré			X		
<u>Estrilda astrild</u>	Sénégal Ondulé			X	X	*
<u>Estrilda caerulescens</u>	Queue de Vinaigre	XX		X		
<u>Estrilda bengala</u>	Cordon Bleu	XX	X			
<u>Lagonosticta rufopicta</u>	Amarante Pointé				*	
<u>Lagonosticta senegala</u>	Amarante Commun	CC	X	*	X	O °
<u>Lagonosticta rubricata</u>	Amarante Flambé					XX *
<u>Lagonosticta rara</u>	Sénégal à Ventre Noir	X				
<u>Ortygospiza atricollis</u>	Astrild-caille	X	X			X
<u>Lonchura fringilloides</u>	Spermète Pie				X	X O
<u>Lonchura bicolor</u>	Spermète à Bec Bleu		X		X	X X
<u>Lonchura cucullata</u>	Spermète Nonnette	XX	X	X*	X	X X O

ANNEXE

Cette annexe est suggérée par l'importance de ces espèces et la difficulté de relier les hôtes et leurs parasites.

Veuves parasites et leurs hôtes

Comme les Veuves parasitent les Estrildidés et, qu'à l'exception de Vidua macroura, chaque espèce de Vidua ne parasite qu'une seule espèce d'Estrildidé, il est évident que trouver l'hôte, et à plus forte raison le parasite, suggère la présence de l'autre (Payne 1982, 1985). Pour la Guinée, il a été découvert:

à la fois l'hôte (ou les) hôtes et le parasite:

Lagonosticta senegala et Vidua c. chalybeata;

Estrilda astrild, E. troglodytes et E. melpoda parasités par la même Veuve: Vidua macroura;

Pytelia melba et Vidua paradisea aucupum (conspécifique de Vidua ou

Steganura orientalis).

. l'hôte sans le parasite:

Lagonosticta rara parasité par V. raricola;

Lagonosticta rubricata parasité par V. funerea;

Lagonosticta rufopicta parasité par V. wilsoni.

. le parasite sans l'hôte:

Vidua larvaticola qui parasite Lagonosticta (Estrilda) larvata;

Vidua interjecta qui parasiterait Pytelia phoenicoptera.

REMERCIEMENTS

Nous avons été efficacement aidés pour la préparation de cette mission par Monsieur F. Domain, représentant de l'Orstom à Conakry. Monsieur Saténin Sagnah, Chef de la Division de la Faune du Service des Eaux et Forêts, participa à la préparation de cette mission et nous obtint l'autorisation d'utiliser une arme de chasse: lui-même nous accompagna sur le terrain et nous aida à obtenir autorisations et renseignements sur les milieux à prospecter. Monsieur Aliou Nadhel Diallo, Directeur Préfectoral des Eaux et Forêts de Gaoual, nous aida aussi obligeamment. A tous, nous exprimons bien volontiers notre gratitude. Comme à l'ordinaire, les techniciens de l'ORSTOM, MM Madou Sy et Mamadou Sakho, ont participé activement à cette mission et Madame Christine Chevallier se chargea de la frappe du manuscrit.

Nos remerciements vont également à Monsieur le Directeur de l'Ifan et à ses collaborateurs pour nous avoir permis d'examiner la collection des peaux d'oiseaux et à Monsieur Francis Roux pour nous avoir communiqué photocopies de documents.

RESUME

Une expédition d'une quinzaine de jours en janvier 1987 dans le nord de la Guinée permit d'observer 193 espèces dont 7 paléarctiques (en particulier Streptopelia turtur) et 22 résidentes, nouvelles pour le pays. Les espèces les plus remarquables sont commentées. De plus, les auteurs ont fouillé toute la littérature, et établi une liste complète de l'avifaune guinéenne par région et par observateur, soit 498 espèces dont 82 migrants paléarctiques.

SUMMARY

A fifteen day expedition in Northern Guinea in January 1987 provided the opportunity to observe 193 species of which 7 Palearctics (notably Streptopelia turtur) and 22 residents were new to the country. In addition, the authors were reviewed the whole literature, and compiled a thorough list of the birds of Guinea, i.e. 498 species including 82 Palearctic migrants.

BIBLIOGRAPHIE

BANNERMAN, D.A. (1930) The birds of Tropical West Africa. Vol 1. The Crown Agents, London.

- BANNERMAN, D.A. (1931) Account of the Birds collected (i.) by Mr. G.L. BATES on behalf of the British Museum in Sierra Leone and French Guinea; (ii.) by Lt. Col. G.J. HOUGHTON, R.A.M.C. in Sierra Leone, recently acquired by the British Museum. Part I. Ibis 73: 661-697.
- BANNERMAN, D.A. (1932) Account of the Birds collected (i.) by Mr. G.L. BATES on behalf of the British Museum in Sierra Leone and French Guinea; (ii.) by Lt. Col. G.J. HOUGHTON, R.A.M.C. in Sierra Leone, recently acquired by the British Museum. Part II. Ibis 74: 217-261.
- BANNERMAN, D.A. (1953) The Birds of West and Equatorial Africa. 2 Vols. Oliver & Boyd, Edinburgh and London.
- BATES, G.L. (1931) Account of an Expedition to Sierra Leone and French Guinea on behalf of the British Museum; with an introduction by David A. BANNERMAN. Ibis 73: 446-466.
- BEAUFORT, F.(de) & CZAJKOSWKI, M-A. (sans date) Liste préliminaire des zones humides de la République Démocratique de Guinée (Guinée Conakry). Secrétariat de la Faune et de la Flore. Mus. Nat. Hist. Nat. pp. 4.
- BEINTEMA, A.J. & DROST, N. (1986) Migration of the Black-tailed Godwit, Gerfaut 76: 37-62.
- BERLIOZ, J. (1931) Note sur quelques Oiseaux de la Guinée Française. Bull. Muséum Nat. Hist. Nat. (Paris) 2e s., 3: 298-301.
- BERLIOZ, J. (1958) Etude d'une collection d'Oiseaux de Guinée Française. Bull. Muséum Nat. Hist. Nat. (Paris) 2e s., 30: 490-497.
- BERLIOZ, J. & ROCHE, J. (1960) Etude d'une collection d'Oiseaux de Guinée. Bull. Muséum Nat. Hist. Nat. (Paris) 32: 272-283.
- BIGOT, L. (1963) Note ornithologique sur les Monts Nimba avec analyses de contenus stomacaux. Oiseau & RFO 33: 283-285.
- BOUET, G. (1955) Oiseaux de l'Afrique tropicale (Faune de l'Union Française). Première Partie. Orstom. Larose. Paris.
- BOUET, G. (1961) Oiseaux de l'Afrique tropicale (Faune de l'Union Française). Deuxième Partie. Orstom. Larose. Paris.
- BOURNONVILLE, D. (de). (1967) Notes d'ornithologie guinéenne. Gerfaut 57: 145-158.
- BROSSET, A. (1984) Oiseaux migrateurs européens hivernant dans la partie guinéenne du Mont Nimba. Alauda LII: 81-101.
- BROWN, L.H., URBAN, E.K. & NEWMAN, K. (1982) The Birds of Africa. Vol. I. Academic Press.
- BROWNE, P.W.P. (1984) Seven new species for Conakry, Guinea. Malimbus 6: 74.
- DE ROO, A. & VAN ORSHOVEN, J. (1967) Remarques sur une collection d'oiseaux de la République de Guinée. Rev. Zool. Bot. Afr. 76: 285-291.

- ELGOOD, J.H. (1982) The Birds of Nigeria. B.O.U. Check-List n°4.
- ERARD, C. (1979) What in reality is Anthreptes pujoli Berlioz? Bull. B.O.C. 99: 142-143.
- GOWTHORPE, P. (1980) Sur la reproduction d'Ardea cinerea et d'Himantopus himantopus au Sénégal. Oisea & RFO 50: 345.
- HALD-MORTENSEN, P. (1971) A collection of birds from Liberia and Guinea. Steenstrupia 12: 115-125.
- HALL, B.P. & MOREAU, R.E. (1970) An Atlas of Speciation in African Passerine Birds. Trustees of the British Museum (Natural History). London.
- HOLGERSEN, H. (1956) On a collection of birds from Nzérékoré, French Guinea. Sterna 25: 1-19.
- KLAPTOCZ, A. (1913) Beitrag zur Kenntnis des Ornithofauna Französisch Guineas. J. für Orn. 61: 444-455.
- LAMARCHE, B. (1980-81) Liste commentée des oiseaux du Mali. Malimbus 2: 121-158; 3: 73-102.
- LOUETTE, M. (1981) The Birds of Cameroon. An annotated check-list. Verh. Kon. Acad. Wetensch. Lett. Schone Kunst. Klasse Wetensch 43, Brussels.
- MACLAUD, C. (1906) Notes sur les Mammifères et les Oiseaux de l'Afrique Occidentale Casamance, Fouta-Djalou, Guinée française et portugaise. Deuxième Partie Oiseaux, p 81-351. G. Vilette, Paris-Vendôme.
- MOREAU, R.E. (1972) The Palearctic-African Bird Migration Systems. Academic Press.
- MOREL, G.J. (1985) Les oiseaux des milieux rocheux. Malimbus 7: 115-119.
- MOREL, G.J. & MOREL, M-Y. (1988) Nouvelles données sur l'hivernage de la Tourterelle des Bois, Streptopelia turtur en Afrique de l'Ouest nord de la Guinée. Alauda.
- NAUROY, R. (de) (1969) Peuplements et cycles de reproduction des oiseaux de la côte occidentale d'Afrique. Mém. Mus. Nat. Hist. Nat. n. sér. série A. Zoologie t 56, 312 pp.
- OUSTALET, E. (1879) Notes sur une petite collection d'oiseaux provenant des îles de Loos (Afr. occle). Nouv. Arch. Mus. VII: 149-156.
- PAYNE, R.B. (1982) Species Limits in the Indigobirds (Ploceidae, Vidua) of West Africa: Mouth Mimicry, Song Mimicry, and Description of New Species. Miscel. Publ. Museum of Zoology, University of Michigan n° 162: 96 pp.
- PAYNE, R.B. (1985) The species of parasitic finches in West Africa. Malimbus 7: 103-113.

RICHARDS, D.K. (1982) The birds of Conakry and Kakulima, Democratic Republic of Guinea. Malimbus 4: 93-103.

SNOW, D.W. (1978) An Atlas of speciation in African Non-Passerine Birds. Trustees of the British Museum (Natural History) London.

WALSH, J.F. (1987) Records of birds seen in North-Eastern Guinea in 1984-1985. Malimbus 9: 93-103.

Gérard J. Morel
ORSTOM, Muséum National d'Histoire Naturelle,
55 rue Buffon, 75005 Paris

Marie-Yvonne Morel
CNRS UA1183, Muséum National d'Histoire Naturelle,
4 Avenue du Petit-Château, 91800 Brunoy



Vanneau Caroncule - Senegal Wattled Plover - Vanellus senegallus
(Photo: M.E.Gore)

BIRDS OF THE CENTRAL AFRICAN REPUBLIC

by Richard W. Carroll

Received 29 January 1987

Revised 16 September 1987

INTRODUCTION

Previous Work

This is an attempt to compile an avifaunal list for the C.A.R., using personal observation and including species lists from different areas of the country which are generally difficult to obtain. The majority of species were noted by several workers and can be considered confirmed observations.

Previous work in the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park was carried out in the course of ecological surveys of the park and is noted in Barber *et al.* 1980, and Buchannon & Schacht, 1979. This work was greatly expanded upon by the author in conjunction with B. Hulberg from 1979-1981. The park list was doubled and detailed habitat associations and species status were determined.

Reference was made to a list compiled by Germain (1978) of ORSTOM in the Lobaye Prefecture and to the annual reports of the Institute Pasteur (Anon. 1977-1980) who, in their viral studies, mist netted many species. A preliminary list by Green (1981) for the Bamingui-Bangoran National Park was also referred to.

THE CENTRAL AFRICAN ENVIRONMENT

Physical Aspects

The C.A.R. is situated in the heart of the African continent between the latitude 2°16' and 11°20'N and the longitudes 14°20' and 27°45'E, covering an area of 622,000 km (Fig. 1).

The country is bordered on the north by Chad, the east by Sudan, the south by Zaïre and the Congo, and the west by Cameroon.

The country is an immense plain with an axis oriented southwest-northeast. The relief varies between 500-700 m bordered on the west and east by two mountain ranges. To the west the Massif du Yade and Mont Pana reach 1360 m in height and extend south in a sandstone plateau towards Berberati. In the east the Massif des Bongo attains a height of 1300 m and extends southerly towards Bria.

In the centre of the country there are schists and gneiss formations which alternate with granite. In the south are sedimentary formations with sandstones and quartz forming a hilly region with many streams and rivers.

In the extreme north near Bria, a floodplain extends toward the Chadien basin with often inundated alluvial soils.

Two large watershed basins divide the country:

- 1) The southern basin of Chad comprising the affluents of the Upper Chari (the Aouk and the Ouham) and the Upper Logone (the Pende and the Mbere).
- 2) The Oubangui basin comprising the Kemo, Ouaka, Kotto, and M'Bomou rivers to the east and the Sangha, Lobaye and Mpoko rivers to the west (Carroll 1982).

Climate

The climate is dominated by two high pressure zones, one centered over the Atlantic and the other over the Chadien-Libyan desert. Four principal climatic zones are distinguished: (Fig. 2).

- 1) Congolese Equatorial Climate distinguished by the absence of a true dry season. Typically there is a minimum rainfall during January and February. This occurs in the region south of Bayanga and in the forest around Bangassou. Annual precipitation is over 1500 mm.
- 2) Subequatorial or Oubanguien characterised by annual precipitation of over 1500 mm; there are at least three months of dry season and high humidity throughout the year.
- 3) Sudano-Guinean climate characterised by precipitation of approximately 1400 mm annually with 3-6 months of dry season.
- 4) Tropical-Sahelien climate with annual precipitation of less than 1200 mm and more than 6 months of dry season, with at least 5 days of rain amounting to 22 mm. December and January are totally dry (Auberville 1950).

In general the dry season begins in December and extends through March. This dry season is accentuated in the north and northeast and progressively diminishes toward the southwest in the Ombrophile forest region (Carroll 1982).

Soils and Vegetation

In the C.A.R. two principal soil types correspond with the climatic zones (Boulvert 1981):

- 1) Iron soils corresponding with the Sudanian and Sahelien climatic zones with a 6-8 month dry season, between 600-1200 mm of rain per year and comprised of kaolinite and potassium clay with a sandy surface.
- 2) Iron soils localised in the dense forest zone and wooded savanna where precipitation is more than 1200 mm per year and comprised of kaolinite and gibbsite.

These two types of soils are characterised by laterite shields. One also finds two other localised soil types:

- 3) Skeleton soils of pebbles and gravel.

- 4) Hydromorphic soils occupying temporary or permanent obstructed terrains.

The vegetation is also correlated with climate. Four major zones from south to north are noted in Figure 3 and are described as follows (Auberville 1950):

- 1) Dense Forest Zone: Encompassing, a) Ombrophile Dense Forest comprised of evergreen species b) Tropophile Forest with deciduous trees and c) Ombro-Tropophile transition zone.
- 2) Sudanian Zone: Dry forest with an upper canopy of deciduous trees and a lower story without grass cover; and a clear wooded savanna composed of trees and shrubs and a dominant grass cover.
- 3) Savanna-Park Zone: Limited to the alluvial depressions south of the Chadien basin composed of vast grasslands with small groups of trees.
- 4) Sudano-Sahelien Zone: Open dry savannas with little woody vegetation.

For a further breakdown and description of the vegetation zones see Sillans (1958).

The ancient northern limit of the dense forest has receded southward in the past centuries before a general drying tendency. According to Auberville (Sillans 1958) the former northern limits followed a line connecting Zemio, Bakouma, Bambari and Boda then passed 100 km north of Carnot before crossing the Camerounian border. Now the limit of continuous forest follows a line from Mbaiki to Nola. The subdivisions and boundaries of the dense forest zone are shown in Figure 4 (Sillans 1958).

Within this forest zone several small patches of savanna exist. Every stage of degradation and succession due to human activities form a variety of habitats such as village clearing, native slash and burn agriculture, extensive coffee plantations, and large areas of exploitation by logging operations, (Carroll 1982).

For a further breakdown of the dense forest habitats see Carroll (1986) and for the Savanna-Park Zone see Carroll & Hulberg (1982) and Green (1983).

Changing Land Use

The outlook for the Central African environment is one of change brought on largely by human impact. I suggest that major threats to the natural environment include:

- a) The encroachment of the semi-arid Sahelien zone from Chad and Sudan southward into northern C.A.R. A factor which may hasten this process of desertification is the increasing movement of cattle, goats and sheep southwards as the North becomes dryer. Ahead of these herds vast areas of grasslands are burned to encourage early regrowth of grass for the stock. To date, only limited studies of

the effects of burning in this area have been undertaken. Large herds of domestic animals displace the natural herbivores, overgraze and trample many areas, and carry diseases harmful to wildlife.

- b) In the C.A.R., the indigenous human population density is very low (c. 3 million) and vast areas in the north and east are virtually empty of permanent villages. These areas support substantial wildlife populations (Barber *et al.* 1980; Buchannon & Schacht 1979; Carroll & Hulberg 1982). Due to the remoteness of these areas and the lack of proper surveillance, poachers (often associated with the above mentioned cattle herds) can rapidly destroy the wildlife for profitable sale of ivory, rhino horn, giraffe tail, skins and meat.
- c) At the other end of the country vast tracts of dense forest of the southwest are being exploited by logging societies. Currently, approximately 48% of these forests are being selectively logged (Carroll 1986). The felling of the forests results in drastic habitat and faunal changes.
- d) The invasion of the dense forests by large scale coffee plantations results in the permanent clearing of large tracts of forests creating savanna-like habitats. The use of pesticides is certainly altering the forest ecology (Carroll 1986).
- e) Across the central band and the east of the country cotton has been a major cash crop and pesticide use is extensive.

In effect, the Central African environment is being attacked on many fronts and may be permanently altered before its natural potential is realised. I believe that the altering of the natural habitats, the spreading use of pesticides and the destruction of the floral and faunal components will have drastically detrimental consequences for the avifauna of C.A.R. Further extensive research is necessary to determine the present status of the avian communities in C.A.R. such that this may form a basis of indicating environmental change.

CHECKLIST

The Appendix lists bird species with the locations of observations throughout the country and the status, abundance and habitat associations within the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park. Little work has been done in other areas in C.A.R on status, abundance and habitat associations, so this information for this northern park is usefully tabulated. Green (1983) presents similar information for birds observed in the Bamingui-Bangoran National Park.

The nomenclature and order follow White (1961; 1962; 1970) and Steffe (1984).

ACKNOWLEDGEMENTS

I was supported throughout much of this work by the U.S. Peace Corps. The Manovo-Gounda-Saint Floris works was undertaken as part of the World Wildlife Fund Project 3019, Elephant Research and Protection in the

C.A.R. During my work in the dense forest of southwestern C.A.R., I was supported by the New York Zoological Society, Wildlife Conservation International and the World Wildlife Fund/US.

I am greatly indebted to Bruce Hulberg, my collaborator in the Manovo-Gounda-Saint Floris project and to Dr. Noble Proctor of Southern Connecticut State University for his support.

SUMMARY

An avifaunal list was compiled based primarily on the work of the author from 1978-1981 in the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park in northeastern C.A.R., the Lobaye Prefecture in south central C.A.R., and in the dense forest zone of the Haute Sangha Prefecture of the southwest. Lists compiled by other authors working in other areas of the country, but which were difficult to obtain, were also incorporated to determine distributional patterns of species. A total of 668 species are listed for C.A.R., and information is presented on their abundance and status in the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park. This is not an exhaustive literature review of the birds of C.A.R., but the detailed observations of the author and other workers in the country.

RESUME

Une liste de la faune avienne a été établie principalement d'après les recherches de l'auteur, de 1978 à 1981, dans le Parc National Manovo-Gounda-Saint Floris au Nord-Est de la RCA, dans la Préfecture de Lobaye (au sud de la région centrale de la RCA) et dans la zone couverte de forêts épaisses qui se trouve dans la Préfecture de Haute Sangha vers le Sud-ouest. Des listes dressées par d'autres auteurs, qui ont travaillé dans des régions différents, sont difficiles à obtenir mais on en a incorporées afin de déterminer la répartition des espèces. Le montant total pour la RCA s'élève à 668 espèces et on a inclus des informations sur leur abondance et statut dans le Parc National de Manovo-Gounda-Saint Floris. Cette étude n'est pas un recensement approfondi des oiseaux de la RCA mais plutôt un résumé des observations faites par l'auteur et par plusieurs parmi les autres investigateurs qui ont travaillé dans le pays.

REFERENCES

- AUBERVILLE, A. (1950). Flore forestiere Sudano-Guineene. Societe d'Editions Geographique, Maritimes et Coloniales. Paris. 523 pp.
- ANONYMOUS. (1977-1980). Annual Reports. Institute Pasteur, Bangui.
- BARBER, K.B., BUCHANNON, S. and GAILBREATH, P.F. (1980). An Ecological Survey of the Saint Floris National Park, Central African Republic. International Park Affairs Division, National Park Service, U.S. Dept. of the Interior, Washington, D.C. 20240. 161 pp.
- BOULVERT, Y. (1981). Regions naturelles du nord est de la Centrafrique. ORSTOM, Bangui, R.C.A.

BUCHANNON, S.A., and SCHACHT, W.H. (1979). Ecological investigations in the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park. Unpublished report submitted to the Ministre des Eaux, Forêts, Chasses et Pêches. 39 pp.

CARROLL, R.W. (1982). Ornithological Investigation of the Central African Republic. Master in Biology Thesis, Southern Connecticut State College, New Haven, CT., U.S.A.

CARROLL, R.W. (1986). The Status, Distribution, and Density of the Lowland Gorilla (*Gorilla gorilla gorilla*), Forest Elephant (*Loxodonta africana cyclotis*), and Associated Dense Forest Fauna in Southwestern Central African Republic: Research Towards the Establishment of a Reserve for Their Protection. Report submitted to the Ministry of Waters and Forests, Bangui.

CARROLL, R.W. and HULBERG, R.B. (1982). Wildlife Research in the Manovo-Gounda-Saint Floris National Park, Central African Republic. Report submitted to C.A.R. government. 393 pp.

GERMAIN, M. (1978). Liste des Oiseaux dont la Presence est Certaine ou Tres Probable dans la Prefecture de la Lobaye, Empire Centrafricaine. ORSTOM, Bangui. Unpublished document.

GREEN, A. (1981). Oiseaux du Parc National de Bamingui-Bangoran, Aout 1980-Juin 1981. Unpublished document.

GREEN, A. (1983). The Birds of Bamingui-Bangoran National Park, Central African Republic. Malimbus 5: 17-30.

PEYRE de FABREGUES. (1981). Etude Phyto-Ecologique et Cartographique du Parc National Manovo-Gounda-Saint Floris, Republique Centrafricaine. Rapport Final. Institute D'Elevage et de Medecine Veterinaire des Pays Tropicaux, France.

SILLANS, R. (1958). Les savannes de l'Afrique Centrale. La Chevalier, Paris. 423 pp.

STEFFE, N.D. (1984). Field Checklist of the Birds of West Central Africa. R. Mason's Nat. Hist., Kissimmee, Fla.

WHITE, C.M.N. (1961). A Revised Checklist of African Broadbills, Pittas, Larks, Swallows, Wagtails, and Pipits. Govt. Printer, Lusaka.

WHITE, C.M.N. (1962). A Revised Checklist of African Shrikes, Orioles, Drongos, Starlings, Crows, Waxwings, Cuckoo-shrikes, Bulbuls, Accentors, Thrushes, and Babblers. Govt. Printer, Lusaka.

WHITE, C.M.N. (1970). A Revised Checklist of African Non-Passerine Birds. Govt. Printer, Lusaka.

RICHARD W. CARROLL, YALE UNIVERSITY SCHOOL OF FORESTRY AND ENVIRONMENTAL STUDIES, 205 PROSPECT STREET, NEW HAVEN, CONNECTICUT, U.S.A.

APPENDIX

LOCATION CODE FOR BIRD OBSERVATIONS IN THE
CENTRAL AFRICAN REPUBLIC

1. MANOVO-GOUNDA-SAINT FLORIS NATIONAL PARK
2. LOBAYE PREFECTURE
3. BANGUI AREA
4. BAMINGUI AREA
5. HAUTE SANGHA PREFECTURE
6. BAMINGUI-BANGORAN NATIONAL PARK

ABUNDANCE AND STATUS CODES FOR BIRDS OBSERVED IN THE
MANOVO-GOUNDA-SAINT FLORIS NATIONAL PARK, C.A.R.

ABUNDANCE

- A....ABUNDANT: LIKELY TO BE SEEN IN LARGE NUMBERS IN APPROPRIATE HABITAT
C....COMMON: REGULARLY SEEN IN APPROPRIATE HABITAT
O....OCCASIONAL
U....UNCOMMON: BIRDS RARELY OBSERVED IN THE PARK

STATUS

- R....RESIDENT: YEAR ROUND INHABITANTS OF THE PARK
B....BREEDING: CONFIRMED NESTING WITHIN THE PARK
M....MIGRANT: INTRA-AFRICAN AND PALEARCTIC MIGRANTS
L....LOCAL: BIRDS OF LOCALLY RESTRICTED OR REGIONAL DISTRIBUTION

HABITAT TYPES AND SPECIAL FEATURES OF THE
MANOVO-GOUNDA-SAINT FLORIS NATIONAL PARK, C.A.R.

1. Terminalia laxiflora savanna woodland
2. Isoberlinia doka savanna woodland
3. Anogeissus leiocarpus forest
 - a. Gounda gorge forest
 - b. fringe forest along rivers
4. Terminalia macroptera-Pseudocedrela kotschyi savanna woodland
5. Mixed lowland savanna woodland
6. Syzygium-Adina riparian woodland
7. Gallery forest
8. Floodplains
9. Grass and wooded savanna on recent alluvial deposits
10. Legume savanna woodland
11. Salines
12. Laterite shield
13. Rocky zone of escarpment
14. Rock

For a complete description of the components of each habitat type refer to Barber *et al.* 1980, Buchannon & Schact 1979, Peyre de Fabregues 1981, and Carroll & Hulberg 1982.

SPECIES	LOCATION	ABUNDANCE	STATUS	HABITAT
STRUTHIONIDAE				
<u>Struthio camelus</u>	1	C	L, R, B	1, 3, 8
PODICIPEDIDAE				
<u>Podiceps ruficollis</u>				
PELECANIDAE				
<u>Pelecanus onocrotalus</u>	1	C	M	8, 6, 5
<u>P. rufescens</u>	1	C	M	8, 6, 4, 1
PHALACROCORACIDAE				
<u>Phalacrocorax carbo</u>	1	U		8
<u>P. africanus</u>	1, 2, 5, 6	U	R, B	6, 7, 8
<u>Anhinga rufa</u>	1, 2, 6	U		6
ARDEIDAE				
<u>Botaurus stellaris</u>	1, 5, 6	U	M	8
<u>Ixobrychus minutus</u>	1, 2	O	M	8
<u>I. m. payesi</u>	2	U		8
<u>I. sturmi</u>	1, 2, 5		R	6, 8
<u>Tigriornis leucolophus</u>	2			
<u>Nycticorax nycticorax</u>	1, 2, 5	O	R, B	6, 8
<u>N. leuconotus</u>	2			
<u>Ardeola ralloides</u>	1-4, 6	O	M	6, 8
<u>A. ibis</u>	1-6	C	R, B	6, 8
<u>Butorides striatus</u>	1, 2, 5, 6	C	R	8
<u>Egretta alba</u>	1, 2, 5, 6	C	R	6, 8
<u>E. intermedia</u>	1, 5	C	R	4, 6, 8
<u>E. garzetta</u>	1, 2, 4, 5	O		6, 8
<u>Ardea cinerea</u>	1, 2, 5, 6	C	M	6, 8
<u>A. melanocephala</u>	1, 2, 5, 6	C	M	5, 6, 8, 11, 13
<u>A. goliath</u>	1, 5, 6	C	B	6, 8
<u>A. purpurea</u>	1, 2, 5, 6	O	M	5, 7, 8
BALAENICIPITIDAE				
<u>Balaeniceps rex</u>	1	U	M	8
SCOPIDAE				
<u>Scopus umbretta</u>	1-6	C	R, B	6, 8, 11
CICONIIDAE				
<u>Ciconia ciconia</u>	1	O	M	8
<u>C. nigra</u>	1, 5, 6	U	M	8
<u>C. abdimii</u>	1, 2, 5, 6	C	M	5, 6, 8
<u>C. episcopus</u>	1, 5, 6	O	M	5, 7
<u>Ephippiorhynchus senegalensis</u>	1, 6	O	R, B	1, 6, 8
<u>Anastomus lamelligerus</u>	1, 6	O	M	8
<u>Leptoptilos crumeniferus</u>	1, 6	A	R, B	1-6, 8
<u>Ibis ibis</u>	1, 6	C	R	1, 4, 6, 8
THRESKIORNITHIDAE				
<u>Threskiornis aethiopica</u>	1, 6	O	M	8
<u>Bostrychia hagedash</u>	1, 2, 5, 6	C	R, B	5-8, 11

<u>B. rara</u>	2	U		
<u>B. olivacea</u>	2	U		
<u>Plegadis falcinellus</u>	1,6	U	M	8
<u>Platalea alba</u>	1	U	M	8
ANATIDAE				
<u>Dendrocygna bicolor</u>	1,6	U	R	8
<u>D. viduata</u>	1,6	C	R	8
<u>Alopochen aegytiacus</u>	1,6	C	R,B	8
<u>Plectropterus gambensis</u>	1	C	R,B	8
<u>Pteronetta hartlaubii</u>	2,5	C	B	8
<u>Sarkidiornis melanota</u>	1,5,6	C	R,B	8
<u>Nettapus auritus</u>	1,2,6	U	R	6
<u>Anas crecca</u>	1	U	M	8
<u>A. acuta</u>	1-6	U	M	8
<u>A. querguedula</u>	1	U	M	8
<u>Aythya nyroca</u>	6	U	M	8
ACCIPITRIDAE				
<u>Aegyptius tracheliotus</u>	1	O	R	8
<u>Trigonoceps occipitalis</u>	1,6	O	R	1,4,5,8
<u>Gyps fulvus</u>	4			
<u>G. ruppellii</u>	1,4,6	U	R	1,8
<u>G. benegalensis</u>	1,6	C	R	1,8
<u>Neophron percnopterus</u>	1			
<u>Neophron monachus</u>	1,4,6	C	R,B	1,2,4-6,8,11
<u>Gypohierax angolensis</u>	6	U	L	8
<u>Circus pygargus</u>	1	U	M	5,8
<u>C. macrourus</u>	1	O	M	4,8,11
<u>C. ranivorus</u>	1	C	R	8
<u>C. aeruginosus</u>	6			
<u>Polyboroides radiatus</u>	1,2,5,6	C	R	1-5,7,8,11, 13
<u>Terathopius ecaudatus</u>	1-3,6	C	R,B	1,2,5,8,11
<u>Circaetus gallicus</u>	4			
<u>C. beaudouini</u>	1	U		8
<u>C. pectoralis</u>	1	U		5
<u>C. cinereus</u>	1	O	R	1,2,5,8
<u>C. cinerascens</u>	1	O	R	5,8
<u>Dryotriorchis spectabilis</u>	2			
<u>Accipiter melanoleucus</u>	1,5,6	O	R	5
<u>A. tussenelii</u>	2			
<u>A. castanilius</u>	2			
<u>A. badius</u>	1,2,5	U		
<u>A. minullus</u>	1			
<u>A. erythropus</u>	2			
<u>Melierax metabates</u>	1	O	R	
<u>M. gabar</u>	1	O	R	
<u>Urotriorchis macrourus</u>	2,5			
<u>Kaupifalco monogrammicus</u>	1,2,4	C	R	1,3-5
<u>Butastur rufipennis</u>	1,6			
<u>Buteo rufinus</u>	1	U	M	8
<u>B. auguralis</u>	1,6	C	R,B	1,2,4,5,8
<u>B. buteo</u>	1	U	M	8
<u>Lophaetus occipitalis</u>	1,2	O	R	4,6,8
<u>Stephanoaetus coronatus</u>	2,5			

<u>Polemaetus bellicosus</u>	1,6	O	R,B	1,3,6,8,13
<u>Hieraaetus spilogaster</u>	1	O	R	5,8,13
<u>H. pennatus</u>	1	U	M	5
<u>H. dubius</u>	2			
<u>Aquila rapax</u>	1,5	C	R	1-3,5,13
<u>A. verreauxii</u>	1	U	M	5,8
<u>A. wahlbergi</u>	1	C	R	1,2,5
<u>Haliaeetus vocifer</u>	1,5,6	C	R,B	1,4-6,8,11
<u>Milvus migrans migrans</u>	1-6	C	M	1,3,4,6,8, 11,13

<u>M. m. parasitus</u>	1	U	M	8
<u>Pernis apivorus</u>	2			
<u>Aviceda cuculoides</u>	2			
<u>Elanus caeruleus</u>	1,2,4,5	O	R	4,5,8,11
<u>Macheirhamphus alcinus</u>	1,2	U		8
<u>Pandion haliaetus</u>	1,3	U	M	5

FALCONIDAE

<u>Polihierax semitorquatus</u>	1	U		5,2
<u>Falco biarmicus</u>	1,2	O	R,B	1,3,5
<u>F. peregrinus</u>	1	U	M	5
<u>F. cuvieri</u>	1	U		6
<u>F. chicquera</u>	6	U		
<u>F. ardosiaceus</u>	1,2,6	O	R	4,5,8
<u>F. naumanni</u>	1	U	M	5
<u>F. tinnunculus</u>	1	U	M	13

SAGITTARIIDAE

<u>Sagittarius serpentarius</u>	1,6	O	R	1,2,5,8,11
---------------------------------	-----	---	---	------------

PHASIANIDAE

<u>Francolinus lathamii</u>	2			
<u>F. schlegelii</u>	6			
<u>F. streptophorus</u>	1	U		1
<u>F. ichterorhynchus</u>	1,2,6	A	R,B	5
<u>F. clappertoni</u>	1	A	R,B	1,5,8
<u>F. squamatus</u>	2			
<u>Coturnix delegorguei</u>	1	U	R	8
<u>Ptilopachus petrosus</u>	1,2,6	C	R,B	5,11,13
<u>Numida meleagris</u>	1,2,6	C	R,B	1,4-8
<u>Guttera edouardi</u>	1,5,6	U	R	1
<u>G. plumifera</u>	2			

RALLIDAE

<u>Rallus caerulescens</u>	1	U		8
<u>Canirallus oculus</u>	1	U		8
<u>Crex egregia</u>	2			
<u>Limnocolax flavirostra</u>	1,2,5,6	C	R,B	6
<u>Sarothrura sp.</u>	2			
<u>Himantornis haematopus</u>	2			
<u>Gallinula angulata</u>	2			
<u>G. chloropus</u>	6	O		
<u>Porphyrio alleni</u>	2			

HELIORNITHIDAE

<u>Podica senegalensis</u>	2,5	C	R	8
----------------------------	-----	---	---	---

GRUIDAE

<u>Balearica pavonina</u>	1,2,6	C	R	8
---------------------------	-------	---	---	---

OTIDIDAE

<u>Neotis denhami</u>	1,6	C	R, B	1,2,5,8,10
<u>Eupodotis senegalensis</u>	1	U	R	1
<u>E. melanogaster</u>	1,3,6	C	R	1,2

JACANIDAE

<u>Actophilornis africanus</u>	1-4,6	C	R, B	6,8
<u>Microparra capensis</u>	6	U		

BURHINIDAE

<u>Burhinus senegalensis</u>	1,6	C	R, B	5,8
<u>B. capensis</u>	1,6	U	R	
<u>B. vermiculatus</u>	1		R	8

CHARADRIIDAE

<u>Vanellus tectus</u>	1	O	R	8
<u>V. albiceps</u>	1,4-6	O	R	12
<u>V. senegallus</u>	1,2,6	C	R	1,5,6,8,12
<u>V. superciliosus</u>	1	U	R	5
<u>V. spinosus</u>	1	C	R, B	1,6,8
<u>Charadrius hiaticula</u>	5	U	M	
<u>C. dubius</u>	1-4,6	U	M	8
<u>C. forbesi</u>	1,6	O	M	8
<u>C. marginatus</u>	2,5			
<u>Numenius arquata</u>	6	U	M	
<u>Limosa limosa</u>	1	U	M	8
<u>L. lapponica</u>	1	U	M	8
<u>Tringa nebularia</u>	1,2,5,6	C	M	8
<u>T. stagnatilis</u>	1	U	M	8
<u>T. glareola</u>	1-3,5,6	C	M	
<u>T. solitaria</u>	5			
<u>T. ochropus</u>	1,2,3,6	C	M	8
<u>T. hypoleucos</u>	1,5,6	C	M	8
<u>T. totanus</u>	2	U	M	
<u>T. erythropus</u>	1	U	M	8
<u>Calidris canutus</u>	1	U	M	8
<u>C. minuta</u>	2			
<u>C. alba</u>	1,5	C	M	8
<u>Philomachus pugnax</u>	6	O	M	
<u>Himantopus himantopus</u>	1,2,6	C	M	8,11
<u>Recurvirostra avosetta</u>	5			
<u>Rostratula benghalensis</u>	1,2,3,6	U	R	

GLAREOLIDAE

<u>Pluvianus aegyptius</u>	1,2	O	R	6,8
<u>Cursorius temminckii</u>	1	O	R	8
<u>C. chalcophterus</u>	1	O	R	8
<u>Glareola pratincola</u>	1	C	M	8
<u>G. nuchalis</u>	2,5	U		8
<u>G. cinerea</u>	5			

LARIDAE

<u>Larus cirrhocephalus</u>	3,5			
-----------------------------	-----	--	--	--

<u>L. fuscus</u>	2			
<u>Rhynchops flavirostris</u>	1,2	O	R	6
<u>Sterna leucoptera</u>	1,3,6	O	M	8
PTEROCLIDIDAE				
<u>Pterocles exustus</u>	1	U	M	5,8
<u>P. quadricinctus</u>	1,6	O	M	1
TURNICIDAE				
<u>Turnix sylvatica</u>	1,2	O	R	8
<u>T. hottentotta nana</u>	2			
<u>Ortyxelos meiffrenii</u>	1	O	R	8
COLUMBIDAE				
<u>Columba unicincta</u>	2			
<u>C. guinea</u>	1	U	R	6,7
<u>Streptopelia semitorquata</u>	1-3,6	U		
<u>S. decipiens</u>	1		R	5
<u>S. vinacea</u>	1-3,6	C	R	1,2,5,11
<u>S. capicola</u>	1	C	M	5,11
<u>S. senegalensis</u>	3,6	C	R	
<u>Oena capensis</u>	1,6	C	R,B	1,6,8,12
<u>Turtur tympanistria</u>	2,3			
<u>T. afer</u>	1-3,6	U	R	5
<u>T. abyssinicus</u>	1,5	C	R,B	5,8,13
<u>T. brehmeri</u>	2,5			
<u>Treron australis</u>	1,2,5	C	R,B	11
<u>T. waalia</u>	1,5,6	C	R,B	1,2,4,5,11
PSITTACIDAE				
<u>Poicephalus gularis</u>	1,2			
<u>P. crassus</u>	1,2	U		5,6
<u>P. meyeri</u>	1	C	R,B	1,2,5-7,11
<u>Psittacus erithacus</u>	2,5			
<u>Psittacula krameri</u>	1,6	O	R	1
<u>Agapornis pullaria</u>	1,2,6	C	R	5
<u>A. swinderniana</u>	2			
MUSOPHAGIDAE				
<u>Tauraco persa</u>	1,2	U		6
<u>T. schutti</u>	2			
<u>T. leucolophus</u>	1,2,6	O	R	3A-7,11,13
<u>Musophaga violacea</u>	1	U	R	8
<u>M. rossae</u>	1	U		7,8
<u>Crinifer piscator</u>	1,2,6	O	R	2,4-6,8,11
<u>C. zonurus</u>	6	O	R	
<u>Corythaëola cristata</u>	2,5			
CUCULIDAE				
<u>Clamator glandarius</u>	1,2	U	M	5,8
<u>C. jacobinus</u>	1	U	R	5
<u>C. levaiillanti</u>	1,2	U		
<u>C. solitarius</u>	2,6	O		
<u>Cuculus canorus</u>	1,2	U	M	1,5
<u>C. canorus gularis</u>	1,2	U	M	1,5
<u>Cercococcyx mechowi</u>	2			

<u>C. flavigularis</u>	2			
<u>C. klaas</u>	2			
<u>Chrysococcyx caprius</u>	1,2,6	U	M	
<u>C. c. cupreus</u>	2			
<u>C. cafer</u>	2			
<u>Ceuthmochares aereus</u>	2,5			
<u>Centropus monachus</u>	2	U		
<u>C. toulou</u>	1-3	U	R	8
<u>C. senegalensis</u>	1-4,6	C	R,B	1,2,4,6,8
STRIGIDAE				
<u>Tyto alba</u>	1,2,6	O	R,B	2
<u>Otus scops</u>	1,2,6	O	R	
<u>O. leucotis</u>	1,6	O	R	1
<u>Bubo africanus</u>	1,2,5,6	O	R,B	1,11
<u>B. poensis</u>	2			
<u>B. lacteus</u>	1	O	R,B	5
<u>B. leucostictus</u>	2			
<u>Scotopelia peli</u>	1,2,6	U		4
<u>S. bouvieri</u>	2			
<u>Glaucidium perlatum</u>	1,2,6	C	R,B	1
<u>Ciccaba woodfordii</u>	2,6	C	R,B	
CAPRIMULGIDAE				
<u>Caprimulgus binotatus</u>	5			
<u>C. pectoralis</u>	2			
<u>C. rufigena</u>	2			
<u>C. natalensis</u>	2			
<u>C. inornatus</u>	2			
<u>C. tristigma</u>	2			
<u>C. batesi</u>	2			
<u>C. climacurus</u>	1,2,4,6	C	R,B	8
<u>Macrodipteryx longipennis</u>	1,2,4,6	C	R,B	1,5,6,13
<u>M. vexillarius</u>	1,2,4,6	O		
APODIDAE				
<u>Apus aequatorialis</u>	1			
<u>A. apus</u>	1,2,6		M	6
<u>A. batesi</u>	1			6
<u>A. caffer</u>	2			
<u>A. affinis</u>	1-3,6			
<u>Cypsiurus parvus</u>	1-3,5,6	C	R,B	1,5,7,8,13
<u>Chaetura sabini</u>	2,6			
<u>C. ussheri</u>	2,5			
<u>C. melanopygia</u>	5			
<u>C. cassini</u>	2			
COLIIDAE				
<u>Colius striatus</u>	2			
<u>C. macrourus</u>	6			
TROGONIDAE				
<u>Apaloderma narina</u>	1,2	U		
<u>A. aequatoriale</u>	2			

ALCEDINIDAE

<u>Ceryle maxima</u>	1-6	O	R	4, 6, 7
<u>C. rudis</u>	1-3, 5, 6	C	R, B	6-8, 13
<u>Alcedo semitorquata</u>	5			
<u>A. quadribrachys</u>	1, 2, 5, 6	U	R	6, 7
<u>A. cristata</u>	1-3, 5, 6	C	R, B	6-8
<u>A. leucogaster</u>	1, 5	U		6, 7
<u>Ceyx picta</u>	1-3, 5, 6	C	R	6, 8
<u>C. lecontei</u>	1, 2, 5	U		4
<u>Halcyon senegalensis</u>	1-3, 5	C	R, B	4-8
<u>H. malimbica</u>	1, 2, 3, 6	U		6
<u>H. badia</u>	5			
<u>H. chelicuti</u>	1-3	C	R, B	1, 2, 11
<u>H. leucocephala</u>	1, 5, 6	C	R, B	3A-5, 7, 8

MEROPIDAE

<u>Merops superciliosus</u>	1	O	M	11
<u>M. orientalis</u>	1	O	R	1, 6
<u>M. malimbicus</u>	2			
<u>M. nubicus</u>	1	C	R, B	1, 4-6, 8, 11
<u>M. albicollis</u>	2, 3, 5	C	R	
<u>M. pusillus</u>	1-3, 6	O	R, B	5, 8
<u>M. variegatus</u>	2, 3			
<u>M. bullocki</u>	1, 6	A	R, B	4-6, 8, 11
<u>M. gularis</u>	5			
<u>M. muelleri</u>	5			
<u>M. hirundineus</u>	1, 6	O	R, B	1
<u>M. oreobates</u>	2, 6			
<u>Bombylonax breweri</u>	1	U		8

CORACIIDAE

<u>Coracias garrulus</u>	1	U		5
<u>C. abyssinica</u>	1, 2	C	R, B	1, 4, 5, 8, 11
<u>C. naevia</u>	1, 2	O		3A-5, 8
<u>C. cyanogaster</u>	1, 2, 6	O	M	1, 2, 5
<u>Eurystomus glaucurus</u>	1, 5, 6	C	M	1, 4, 5, 8, 11
<u>E. gularis</u>	2	U		

UPUPIIDAE

<u>Upupa epops</u>	1, 2, 6	C	R, B	1, 2, 5, 11
<u>Phoeniculus purpureus</u>	1, 2, 6	C	M	1, 4, 5, 11
<u>P. castaneiceps</u>	2			
<u>P. aterrimus</u>	1, 2, 6	C	R, B	1, 2, 4, 5

BUCEROTIDAE

<u>Tockus nasutus</u>	1, 2, 6	C	R, B	1, 5, 8
<u>T. erythrorhynchus</u>	1, 2	C	R, B	1, 5, 8
<u>T. camurus</u>	2, 5			
<u>T. hartlaubi</u>	2			
<u>T. fasciatus</u>	2, 5			
<u>T. alboterminatus</u>	1	U		
<u>Tropicranus albocristatus</u>	2			
<u>Ceratogymna atrata</u>	2, 5			
<u>Bycanistes fistulator</u>	2, 5	O	R	6, 7
<u>B. cylindricus</u>	5, 6	O	R	
<u>B. c. albotibialis</u>	2	O	R	

<u>B. subcylindricus</u>	1,2,5	C	R, B	1,5-7,11,13
<u>Bucorvus abyssinicus</u>	1,6	C	R, B	1,2,4-6,8,11
CAPITONIDAE				
<u>Lybius dubius</u>	6	O		
<u>L. rolletii</u>	1,2	C	R, B	1,3,5,6
<u>L. bidentatus</u>	1-4	O		
<u>L. leucocephalus</u>	1	U		
<u>L. vieilloti</u>	1-4,6	O	R, B	1
<u>L. hirsutus</u>	2			
<u>Gymnobucco pelli</u>	2,5			4
<u>G. bonapartei</u>	2			
<u>Buccanodon duchaillui</u>	2,4			
<u>Pogoniulus scolopaceus</u>	2			
<u>P. chrysoconus</u>	1,2,4,6	O	R, B	6,13
<u>P. bilineatus</u>	2			
<u>P. subsulphureus</u>	2			
<u>P. atro-flavus</u>	2			
<u>Trachyphonus purpuratus</u>	2,5			
INDICATORIDAE				
<u>Indicator maculatus</u>	2			
<u>I. indicator</u>	1-4,6	C	R, B	5-7,11,13
<u>I. minor</u>	2,3			
<u>I. exilis</u>	1,2	O		6
<u>I. willcocksi</u>	2			
<u>Melichneutes robustus</u>	2			
<u>Prodotiscus insignis</u>				
PICIDAE				
<u>Jynx torquilla</u>	2			
<u>J. ruficollis</u>	2			
<u>Verreauxia africana</u>	2			
<u>Campethera punctuligera</u>	1,2,6	U		
<u>C. nubica</u>	1	U	R, B	5
<u>C. maculosa</u>	5			
<u>C. cailliautii</u>	6	U		
<u>C. caroli</u>	2,3,5			
<u>C. nivosa</u>	2,3			
<u>C. permista</u>				
<u>Dendropicos fuscescens</u>	2,3,6	O	R	
<u>D. ppepilolaemus</u>	2,3			
<u>D. gabonensis</u>	2			
<u>D. obsoletus</u>	1,2	O	R, B	1,2,4
<u>Mesopicos goertae</u>	1,2,6	O	R, B	3,4,11,13
<u>M. xantholophus</u>	2			
<u>M. elliotii</u>	5			
<u>Thripias namaguus</u>	1,2,4			
EURYLAEIDAE				
<u>Smithornis capensis</u>	2			
<u>S. rufolateralis</u>	2			
PITTIDAE				
<u>Pitta angolensis</u>	2			
<u>P. reichenowi</u>	2			

ALAUDIDAE

<u>Mirafrja javanica</u>	1	U		
<u>M. africana</u>	2			
<u>M. rufocinnamomea</u>	1,2,6	U		8
<u>M. nigricans</u>	1,2	U		8
<u>Eremopterix leucotis</u>	1		R, B	
<u>Galerida cristata</u>	1		R, B	13
<u>G. modesta</u>	2			

HIRUNDINIDAE

<u>Riparia riparia</u>	1-3	U	M	6
<u>R. cincta</u>	1			6
<u>R. paludicola</u>	1,3		M	6
<u>Hirundo rustica</u>	1-6	U	M	
<u>H. nigrita</u>	2,5			
<u>H. smithii</u>	1,2,5,6	C	R, B	6,8
<u>H. aethiopica</u>	1	U	R	
<u>H. semirufa</u>	2,3			
<u>H. senegalensis</u>	1,2,5,6	C	R	1,4,8
<u>H. daurica</u>	1			4
<u>H. abyssinica</u>	1-3,6	C	R	6
<u>H. griseopyga</u>	1	O	M	6
<u>Delichon urbica</u>	1	U	M	6
<u>Psolidoprocne pristoptera</u>	6	C		
<u>P. p. petiti</u>	2,3			
<u>P. obscura</u>	1			2,5

MOTACILLIDAE

<u>Motacilla flava</u>	1,2,6	C	M	6,8
<u>M. f. thunbergi</u>	1		M	5
<u>M. clara</u>	2			
<u>M. alba</u>	1,5	C	R	6,8
<u>M. alba aguimp</u>	1-6	C	R	
<u>M. cinerea</u>	1		M	5,11
<u>Anthus novaeseelandiae</u>	1	O	M	1
<u>A. leucophrys</u>	2,4			
<u>A. trivialis</u>	2,4			
<u>Macronyx croceus</u>	1,2,6	U	R, B	5,13

LANIIDAE

<u>Prionops plumata</u>	1,2	O	R	1
<u>P. plumata cristata</u>	1,5	O	R	1
<u>P. caniceps</u>	2			
<u>Nilaus afer</u>	1,2	U	R	
<u>Dryoscopus gambensis</u>	1,2,4,6	O		
<u>D. angolensis</u>	1	O		13
<u>D. sabini</u>	5			
<u>Tchagra minuta</u>	2,3,6			
<u>T. australis</u>	2,3			
<u>T. senegala</u>	1-3,6	C	R	1,6,11
<u>Laniarius luhderi</u>	2			
<u>L. ferrugineus</u>	3,6			
<u>L. ferrugineus aethiopicus</u>	1,2		R	5,11,13
<u>L. barbarus</u>	1,6	U		
<u>L. barbarus erythrogaster</u>	1	C	R, B	3B,5,7,8
<u>L. leucorhynchus</u>	2,3,5			

<u>Malaconotus bocagei</u>	1	O		
<u>M. sulfureopectus</u>	1-3, 6	O		6
<u>M. multicolor</u>	1, 2	U		5
<u>M. cruentus</u>	2			
<u>M. blanchoti</u>	1	U		
<u>Corvinella corvina</u>	1-3	U	R	1
<u>Lanius gubernator</u>	1, 2	U		11
<u>L. excubitor</u>	1	U		5
<u>L. excubitorius</u>	1		L	8
<u>L. collaris</u>	1-4			
<u>L. senator</u>	1	U	M	8
<u>L. nubicus</u>	1	U		
ORIOLIDAE				
<u>Oriolus oriolus</u>	6			
<u>O. auratus</u>	1, 2	O	R, B	1, 2, 4, 5, 8
<u>O. brachyrynchus</u>	2			
<u>O. larvatus</u>	2, 5			
<u>O. nigripennis</u>	2			
DICRURIDAE				
<u>Dicrurus ludwigii</u>	1, 2, 4			1
<u>D. atripennis</u>	2, 4, 5			
<u>D. adsimilis</u>	1-4, 6	C	R	1, 2, 5-7
<u>D. adsimilis modestus</u>	2			
STURNIDAE				
<u>Grafisia torquata</u>	1			
<u>Onycognathus morio</u>	2			
<u>O. fulgidus</u>	2			
<u>Lamprotornis purpureiceps</u>	2			
<u>L. splendidus</u>	2			
<u>L. purpureus</u>	1, 6	C	R	11
<u>L. caudatus</u>	1	C	R, B	1, 4, 5
<u>Cinnyricinclus leucogaster</u>	1, 2, 6		M	1, 5, 7, 11, 13
<u>Euphagus africanus</u>	1	C	R, B	1, 2, 8, 11
<u>B. erythrorhynchus</u>	2			
CORVIDAE				
<u>Ptilostomus afer</u>	1, 5	U	L	5
<u>Corvus albus</u>	1-3, 6	C	R, B	5, 6
PARIDAE				
<u>Parus leucomelas</u>	1, 2, 6	O	R	1, 5
CERTHIIDAE				
<u>Salpornis spilonota</u>	1	O		4
CAMPEPHAGIDAE				
<u>Campephaga lobata</u>	2			
<u>C. sulphurata</u>	1			
<u>Coracina pectoralis</u>	1, 2		R	2, 5, 11
<u>C. caesia</u>	1			
<u>C. azurea</u>	2			
<u>C. guiscalina</u>	2			
<u>C. phoenicea</u>	1-3, 6	U	R	

PYCNONOTIDAE

<u>Pycnonotus barbatus</u>	1-5	O
<u>P. barbatus tricolor</u>	1-6	C
<u>Andropadus curvirostris</u>	2,3	
<u>A. gracilis</u>	2,3	
<u>A. gracilirostris</u>	2	
<u>A. virens</u>	2,3	
<u>Calyptocichla serina</u>	2	
<u>Baeopogon indicator</u>	2,3	
<u>Ixonotus guttatus</u>	2	
<u>Chlorocichla falkensteini</u>	3	
<u>C. flavicollis</u>	2,3	
<u>C. simplex</u>	2,3	
<u>Thescelocichla leucopleurus</u>	2	
<u>Phyllastrephus scandens</u>	2	
<u>P. xavieri</u>	2,3	
<u>P. icterinus tricolor</u>	2	
<u>P. albigularis</u>	2,3	
<u>Bleda syndactyla</u>	2,3	
<u>B. eximia</u>	2,3	
<u>Criniger calurus</u>	2	
<u>C. olivaceus</u>	2	
<u>Nicator chloris</u>	2,3	
<u>N. vireo</u>	2,3	

MUSCICAPIDAE

<u>Saxicola rubetra</u>	2,4,6			
<u>Oenanthe oenanthe</u>	1,6	C	M	1,8
<u>O. bottae</u>	1	C	R	6
<u>Cercomela familiaris</u>	2,6			
<u>Myrmecocichla nigra</u>	1,2	O	R	1
<u>M. tholloni</u>	1	U	M	5
<u>M. cinnamomeiventris</u>	1,6	C	R,B	13
<u>M. albifrons</u>	1,2,5,6	O	R,B	1,10,11
<u>Monticola saxatilis</u>	1		M	1
<u>Phoenicurus phoenicurus</u>	1		M	4,5,11
<u>Cercotrichas podobe</u>	4			
<u>C. hartlaubi</u>	2			
<u>Alethe castanea</u>	2			
<u>Stiphrornis erythrothorax</u>	2			
<u>Cossypha cyanocamptor</u>	1,2	O	R	5,6
<u>C. heuglini</u>	1,2			
<u>C. niveicapilla</u>	1,2,6	U		5
<u>Neocossyphus rufus</u>	2			
<u>N. poensis</u>	2			
<u>Luscinia megarhynchos</u>	2			
<u>Turdus ericetorum</u>	1		M	8
<u>T. olivaceus</u>	1,2			6
<u>T. libonyanus</u>	1,5			11
<u>T. princei</u>	2			
<u>T. pelios</u>	6			
<u>Malacocincla fulvescens</u>	2			
<u>Phyllanthus atripennis</u>	2			
<u>Turdoides plebejus</u>	1,2	C	R,B	1,4,5,8
<u>T. tenebrosus</u>	1	U		2
<u>T. reinwardii</u>	2			

MUSCICAPIDAE-SYLVIINAE

<u>Acrocephalus schoenobaenus</u>	2		
<u>A. scirpaceus</u>	2,3		
<u>A. arundinaceus</u>	2,3		
<u>A. rufescens</u>	1	R	7
<u>A. gracilirostris</u>	1	R	8
<u>Chloropeta natalensis</u>	2		
<u>Sphenoeacus mentalis</u>	2,3		
<u>Hippolais polyglotta</u>	2		
<u>H. pallida</u>	2		
<u>Sylvia borin</u>	2,3		
<u>Phylloscopus trochilus</u>	2,3		
<u>P. sibilatrix</u>	2		
<u>Cisticola erythrops</u>	2,3,6		
<u>C. cantans</u>	2,3		
<u>C. lateralis</u>	2,3,6		
<u>C. aberrans</u>	6		
<u>C. galactotes</u>	2,3,6		
<u>C. natalensis</u>	2,3		
<u>C. brachyptera</u>	2,3		
<u>C. troglodytes</u>	1	R	5, 6, 8
<u>C. juncidis</u>	6		
<u>Prinia erythroptera</u>	2,3,6		
<u>P. subflava</u>	1-3,5	R	5
<u>P. leucopogon</u>	2,3		
<u>P. bairdii</u>	2,5		
<u>Apalis flava</u>	2		
<u>A. pulchella</u>	2		
<u>A. goslingi</u>	1,2		7
<u>Drymocichla incana</u>	1,2		7
<u>Hypergerus atriceps</u>	2		
<u>Bathmocercus cerviniventris</u>	2		
<u>Camaroptera supercilialis</u>	2		
<u>C. chloronota</u>	2		
<u>C. brachyura</u>	1-4	R	1, 6, 11
<u>Eremomela pusilla</u>	1		1, 11
<u>E. canescens</u>	1,2,6	R	5, 11
<u>Sylvietta virens</u>	2,3,5		
<u>S. denti</u>	2		
<u>S. brachura</u>	1-3,6	R	1, 6, 11
<u>Macrosphenus concolor</u>	2		
<u>Hylia prasina</u>	2,3		

MUSCICAPIDAE-MUSCICAPINAE

<u>Artomyias fuliginosa</u>	2		
<u>Bradornis pallidus</u>	2,3		
<u>Ficedula hypoleuca</u>	2		
<u>Fraseria ocreata</u>	1,2,5	R	7
<u>F. cinerascens</u>	2		
<u>Melaenornis edolioides</u>	1-3,6	R	5
<u>Muscicapa striata</u>	2,3,5		
<u>M. aquatica</u>	1,6	R	5
<u>M. cassini</u>	1,2,5		6
<u>M. seth-smithi</u>	2		
<u>M. epulata</u>	2		
<u>M. olivascens</u>	1,2		7

<u>M. griseigularis</u>	2			
<u>M. comitata</u>	2			
<u>Myioparus plumbeus</u>	1,2,5		R	5
MUSCICAPIDAE-PLATYSTEIRINAE				
<u>Batis orientalis</u>	1			
<u>B. minor</u>	1-3			
<u>Bias musicus</u>	2			
<u>Megabyas flammulatus</u>	2			
<u>Platysteira cyanea</u>	1-3,6	O	R	5,6
<u>P. castanea</u>	2,3,5			
<u>P. tousa</u>	2			
MUSCICAPIDAE-MONARCHINAE				
<u>Erythrocerus mccalli</u>	2			
<u>Hyliota flavigaster</u>	2,6			
<u>H. violacea</u>	1,2			7
<u>Terpsiphone rufiventer</u>	1,2,5			3B,7,11
<u>T. viridis</u>	1-6	O	R, B	1,5,6,11
<u>T. batesi</u>	2			
<u>Trochocercus longicauda</u>	1,2,6		R	3B,7
<u>T. nitens</u>	2			
<u>T. nigromitratus</u>	2			
NECTARINIIDAE				
<u>Anthreptes rectirostris</u>	2			
<u>A. longuemarei</u>	1-3	O	R	6,7
<u>A. aurantium</u>	2			
<u>A. collaris</u>	2,3,5			
<u>A. platyura</u>	1,6	C	R, B	1,5,11
<u>Nectarinia seimundi</u>	2			
<u>N. olivacea</u>	1,2,5			
<u>N. verticalis</u>	1-3,6	O	R, B	7
<u>N. rubescens</u>	1,2	O	R	11
<u>N. senegalensis</u>	1,6	C	R, B	1,3,5-8,13
<u>N. venusta</u>	2			
<u>N. chloropygia</u>	2,3,5,6			
<u>N. cuprea</u>	1-3	O	R, B	6,7
<u>N. coccinigaster</u>	2,3			
<u>N. pulchella</u>	1,6	C	R, B	1,3B,5,8
<u>N. superba</u>	2			
ZOSTEROPIDAE				
<u>Zosterops senegalensis</u>	1,2,6	C	R, B	5,8,11
EMBERIZIDAE				
<u>Emberiza cabanisi</u>	1,2			
<u>E. flaviventris</u>	1,4			
<u>E. forbesi</u>	2,6			
<u>E. tahapisi</u>	1	O	R, B	5,11,13
FRINGILLIDAE				
<u>Serinus mozambicus</u>	2,4,6			
<u>S. leucopygius</u>	1	U		8

PASSERIDAE

<u>Plocepasser superciliosus</u>	1,6	O	R	1,11
<u>Passer griseus</u>	1-3,6	U		11
<u>Petronia xanthocollis</u>	1	U	R	6
<u>P. dentata</u>	1,2		R	6
<u>Sporopopes frontalis</u>	1		R	1,11

PLOCEIDAE

<u>Amblyospiza albifrons</u>	2			
<u>Ploceus baglafecht</u>	2			
<u>P. luteolus</u>	1,6	U	R	11
<u>P. aurantius</u>	2,5			
<u>P. velatus</u>	1	O	R	
<u>P. cucullatus</u>	1,2,5,6		R, B	5,6
<u>P. intermedius</u>	1			
<u>P. nigerimus</u>	2,3,5			
<u>P. melanocephalus</u>	2			
<u>P. superciliosus</u>	2,3			
<u>P. ocularis</u>	1-3,5	U	R	7
<u>P. nigricollis</u>	2,3			
<u>P. preussi</u>	2			
<u>P. dorsomaculatus</u>	2			
<u>P. insignis</u>	2			
<u>Malimbus coronatus</u>	2			
<u>M. cassini</u>	2			
<u>M. nitens</u>	5			
<u>M. rubricollis</u>	2,5			
<u>M. erythrogaster</u>	2			
<u>M. malimbicus</u>	2			
<u>Quelea erythrops</u>	1,2,6	A	R, B	6
<u>O. quelea</u>	1	A	R	6,8
<u>O. cardinalis</u>	2			
<u>Euplectes afra</u>	1,2,3,6		M	5,8
<u>E. albonotatus</u>	2			
<u>E. ardens</u>	2,3,6			
<u>E. axillaris</u>	1			
<u>E. hordeaceus</u>	1-3,5,6	C	M, B	1,5,11
<u>E. macrourus</u>	1-3,5,6	O	M, B	1
<u>E. orix</u>	1,6	C	M, B	8

ESTRILIDAE

<u>Clytospiza monteiri</u>	2,3			
<u>C. dybowskii</u>	2,3			
<u>Pirenestes ostrinus</u>	1,2,3			6
<u>Nigrita canicapilla</u>	2,3			
<u>N. luteifrons</u>	2,3			
<u>N. bicolor</u>	2			
<u>N. fusconota</u>	2,5			
<u>Parmoptila woodhousei</u>	2			
<u>Spermophaga haematina</u>	2,3			
<u>Nesocharis capistrata</u>	1-4	O		7
<u>Pytilia melba</u>	1	O		5
<u>P. hypogrammica</u>	2			
<u>P. phoenicoptera</u>	1,2	U		
<u>Estrilda paludicola</u>	1			
<u>E. melpoda</u>	1-3,6			8

<u>E. nonnula</u>	2,3,5,6			
<u>E. atricapilla</u>	5			
<u>E. troglodytes</u>	1,6		R	5,8
<u>E. astrild</u>	1-3,6	C	R,B	5,7
<u>E. caerulescens</u>	1,6	O		6
<u>E. bengala</u>	1,4,6	C	R,B	1,3,5,11
<u>E. larvata</u>	1-3,6	O		11
<u>Lagonosticta rufopicta</u>	1-3	U		
<u>L. senegala</u>	1	C	R,B	6,7
<u>L. rubricata</u>	1-3,6	C	R	6
<u>L. rara</u>	1-3	C	R,B	1,7,11
<u>Amandava subflava</u>	1,2,6	U		
<u>Lonchura fringilloides</u>	2,3			
<u>L. bicolor</u>	2,5			
<u>L. cucullata</u>	1-3,6	C	R,B	3B
<u>Vidua macroura</u>	1-4,6	U		3,5
<u>V. chalybeata</u>	6			
<u>V. funerea</u>	1,2	O		11
<u>V. orientalis</u>	1,4-6	C	M,B	1,5,8,11



Long-crested Eagle - Aigle Huppard - Lophaetus occipitalis
(Photo: P.Blasdale)

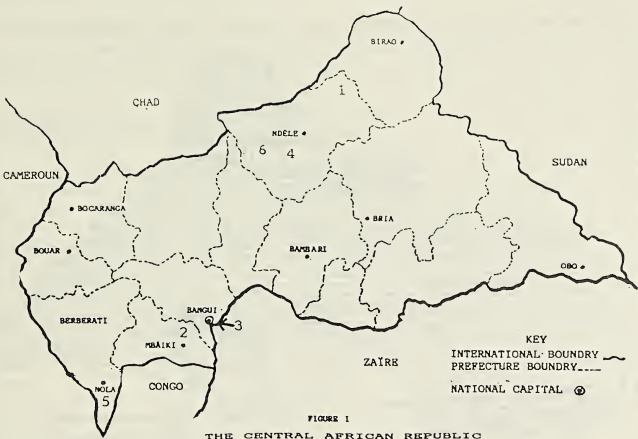


FIGURE 1
THE CENTRAL AFRICAN REPUBLIC
AND STUDY AREA

- 1. MANOVO-GOUNDA-SAINT FLORIS NATIONAL PARK
- 2. LOBAYE PREFECTURE
- 3. BANGUI AREA
- 4. BANGINGUI AREA
- 5. HAUTE SANGHA PREFECTURE
- 6. BAMINGUI-BANGORAN NATIONAL PARK

SCALE 0 100 200

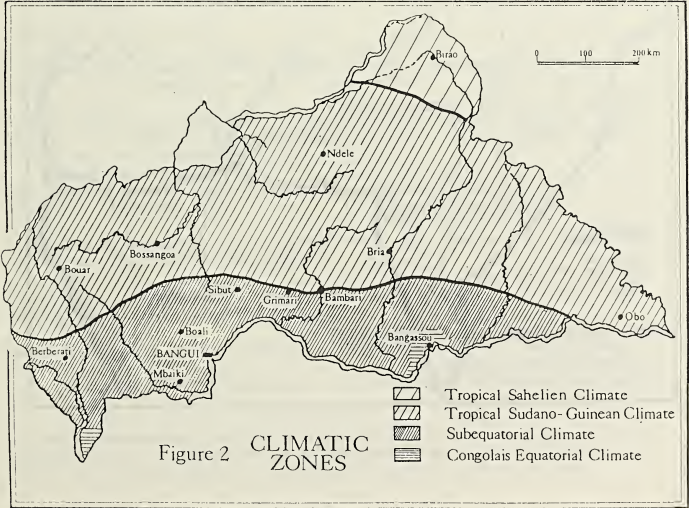
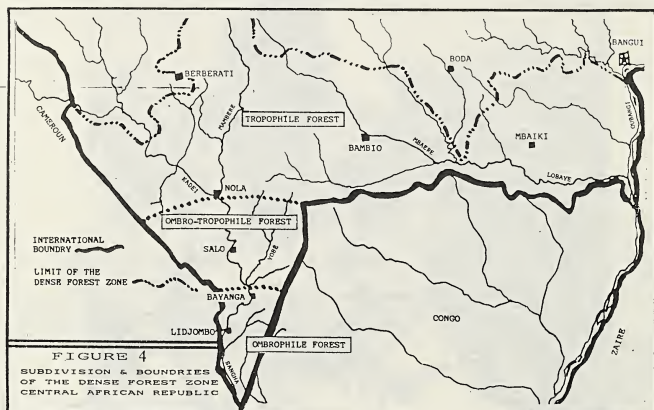
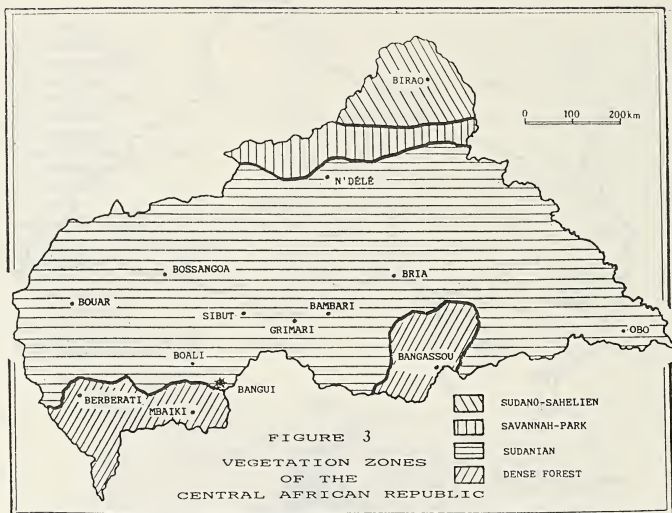


Figure 2 CLIMATIC ZONES

- Tropical Sahelien Climate
- Tropical Sudano- Guinean Climate
- Subequatorial Climate
- Congolais Equatorial Climate



RECENT OBSERVATIONS OF BIRDS FROM THE IVORY COAST

by C. S. Balchin

Received 24 March 1988

Revised 6 July 1988

Four weeks in December and January 1987/88 were spent in the Ivory Coast with B. Reed and S. Cook. The status of some species appears to have changed since Thiollay (1985a). The list below shows only sightings of rarer species including four Red Data Book (Collar & Stuart 1985) species Agelastors meleagrides, Picathartes gymnocephalus, Campephaga lobata and Criniger olivaceus and sightings in new areas, with eight additions to the Ivory Coast list. Particularly note-worthy were the observations made during seven days spent in Tai forest, a rich area which deserves further study. A list of 233 species for Tai has been made by Thiollay (1985b). A nest of Prinops caniceps was found in Tai, which has not been described before.

COMMENTS

These records tend to show continuing southern movement of species into the Ivory Coast from the drying Sahel region, the apparent increase in Bush Petronia (Petronia dentata) being the best example. Similar observations of arid-zone species occurring further South than previously noted have been made by Fry (1973, 1975) in Nigeria. There also appears to be an increase in the number of Palearctic migrants especially in Hirundines. There is a vast amount of work still to be done and the extra 20-30 possible species mentioned by Thiollay may be conservative.

SYSTEMATIC LIST

Phalacrocorax africanus Reed Cormorant. One or two seen on the river at Lamto, an area not mentioned by Thiollay (1985a).

Egretta gularis Western Reef Heron. Small numbers noted on river at Lamto, this habitat is not mentioned by Thiollay. Also one seen from the barrage east of Duékoué. (cf. Walsh, 1987)

Anas acuta Pintail. New record - six seen together at Dabou, originally found by L. Fishpool and R. Demey.

Plectropterus gambensis Spur-Winged Goose. One seen at Dabou, further south than noted by Thiollay (1985a).

Dryotriorchis spectabilis Congo Serpent Eagle. One seen at forest edge overlooking river at Lamto by B. Reed.

Hieraaetus dubius Ayres' Hawk Eagle. One seen deep in forest at Yapo.

Falco chicquera Red-Necked Falcon. Two birds seen in Comoé, presumably a pair.

Agelastes meleagrides White-Breasted Guineafowl. This species is considered to be "endangered" in the Red Data Book (Collar & Stuart 1985). Two parties seen in late afternoon at Tai, the first party

consisted of 4-5 adults with a very young chick, the second consisted of c. 20 adults. On both occasions the birds drew attention to themselves by their noisy scraping of the leaf litter in search of food. The sightings were all in closed forest but with a fairly open understory. We never heard the more numerous Crested Guineafowl (Guttera edouardi) feeding, so this behaviour may be a good way of locating the species. Also noted by Thiollay (1985b).

Philomachus pugnax Ruff. One seen at Dabou.

Rostratula benghalensis Painted Snipe. One seen at Dabou.

Glareola pratincola Common Pratincole. Flock of 10-12 birds on farm at ORSTOM, Adiopodoumé.

Glareola cinerea Grey Pratincole. New record - A flock of five seen flying up the River Bandama at Lamto by S. Cook.

Chlidonias hybrida Whiskered Tern. One seen at Dabou.

Rynchops flavirostris African Skimmer. One spent whole morning flying up and down River Bandama at Lamto.

Columba livia Feral Pigeon. Not included in Thiollay, but seen in Abidjan and Ferkességoudou.

Psittacus erithacus Grey Parrot. The birds seen in Tai appeared to have all-grey tails, rather than the maroon colour reported in Fry et al. (1988). This species was noted by Thiollay (1985b).

Agapornis pullaria Black-Collared Lovebird. Five seen feeding in palm in clearing at Yapo. This is a regular site according to L. Fishpool.

Chrysococcyx flavigularis Yellow-throated Green Cuckoo. A female seen at Tai and noted by Thiollay (1985b).

Caprimulgus nigriscapularis Black-shouldered Nightjar. New record - One seen well in spotlight on lower slopes of Mount Tonkoui.

Neafrapus cassini Cassin's Spinetail. Small groups seen frequently at Tai and noted by Thiollay (1985b).

Merops muelleri Blue-headed Bee-Eater. Uncommon, but not rare in Tai, recorded by Thiollay (1985b), also one seen in Yapo.

Dendropicos gabonensis (lugubris) Gabon Woodpecker. Singles seen at ORSTOM, Adiopodoumé and Mount Tonkoui.

Riparia riparia European Sand Martin. A flock numbering over 1,000 birds was observed going to roost in marshes to the west of Ferkessédougou and two were seen from the barrage east of Duékoué.

Delichon urbica European House Martin. Flocks seen regularly from Dabakala to Comoe, mostly seen over areas of water also one seen over the River Cavally near Tai.

Anthus cervinus Red-throated Pipit. One seen on paddies at Dabou, further south than noted by Thiollay (1985a).

Anthus novaeseelandiae Pichards Pipit. Pairs seen on recently burnt grass in Maraoue and Comoé.

Prinops caniceps Red-billed Shrike. Surprisingly Serle et al. (1977) states that this species' nest is undescribed. A nest was found in Tai, it was about 15 m up in a fork just below the canopy in an isolated patch of tall second growth. The nest itself was a neat, solid looking cup-shape, greyish-green in colour. Though an adult sat on the nest it appeared to be too small for it.

Dryoscopus sabini Sabine's Puffback. Fairly easy to see in Yapo, always in the upper canopy in feeding parties.

Lanius gubernator Emin's Shrike. New record - A pair was seen well in open savannah about 10 km South of Kafolo in Comoé.

Oriolus oriolus European Golden Oriole. A female was seen at the forest edge in Tai, on this day there appeared to have been a "fall" of palearctic migrants in the weather station clearing.

Oriolus nigripennis Black-winged Oriole. Only seen a few times in Tai, Black-headed Oriole (Oriolus brachyrhynchus) was more numerous.

Lamprotornis splendidus Splendid Glossy Starling. Omitted in error from Thiollay's list though fairly numerous around ORSTOM, Adiopodoumé, also noted at Dabou.

Lamprotornis iris Emerald Starling. A single bird and a flock of eight seen around burnt areas in Maroue, when flushed disappear into tree canopy.

Picathartes gymnocephalus White-necked Rockfowl. Considered to be "vulnerable" in the Red Data Book (Collar & Stuart 1985). A single bird was seen hopping along a gully at Lamto, apparently this species has been seen here 5 or 6 times this decade. As there is apparently no suitable breeding habitat the presence of this species is hard to explain.

Coracina azurea Blue Cuckoo-shrike. Regularly noted in fruiting trees at Tai and by Thiollay (1985b).

Campephaga lobata Western Wattled Cuckoo-shrike. Listed in the Red Data Book as "vulnerable" (Collar & Stuart 1985). A male was seen well on the edge of the weather station clearing at Tai; also noted by Thiollay (1985b).

Calyptocichla serina Golden Serine Bulbul. Seen a few times at Yapo, always high up, often sitting motionless on a high bare branch.

Criniger olivaceus Yellow-throated Olive Greenbul. Seen in most feeding parties of Pycnonotidae at Yapo. This site may be of significance for this species in view of its "vulnerable" status in the Red Data Book (Collar & Stuart 1985).

Acrocephalus schoenobaenus Sedge Warbler. Singles seen in Comoé, near Dabakala and from the barrage East of Duékoué.

Hippolais pallida Olivaceous Warbler. One seen in a garden at ORSTOM, Adiopodoumé.

Sylvia atricapilla Blackcap. Small parties seen on Mount Tonkoui.

Sylvia communis Whitethroat. Seen three times on Comoé.

Cisticola ruficeps Red-pate Cisticola. One seen by B. Reed in northern Comoé.

Apalis flavida (caniceps) Yellow-chested Apalis. One seen in a small flock of Sharpe's Apalis (Apalis sharpii) on the upper slopes on Mount Tonkoui.

Pholidornis rufiae Tit Hylia. Easily seen at ORSTOM, Adiopodoumé.

Muscicapa gambagae Gambaga Flycatcher. Identified twice in Comoé, probably more numerous.

Hyliota violacea Violet-backed Flycatcher. Often seen in flowering or fruiting trees at Tai. The females had brighter buffy-orange breasts than were expected from the descriptions of Mackworth-Praed and Grant (1970-73).

Megabyas flammulatus Shrike Flycatcher. Often seen in fruiting trees at Tai, also noted in Yapo and one seen in Maroue.

Trochocercus nigromitratus Dusky Crested Flycatcher. Seen three times in Yapo, where according to L. Fishpool it is not uncommon.

Salpornis spilonota Spotted Creeper. Two pairs easily seen in park-like habitat in Comoé near to Kakpin. Given the secretive behaviour of this species it may well be quite common here.

Anthreptes platyrhynchos Pygmy Long-tailed Sunbird. Several seen in Northern part of Comoé.

Nectarinia reichenbachii Reichenbach's Sunbird. Not mentioned by Thiollay (1985a) though fairly common around coconut palms at Grand Bassam. See Eccles (1985) and Demey (1986).

Emberiza forbesi Brown-rumped Bunting. Five seen in Northern Comoé.

Serinus gularis Streaky-headed Seed-Eater. A pair seen feeding a youngster near Kakpin in Comoé.

Anaplectes melanotus Red-headed Weaver. Two sightings in Northern Comoé.

Petronia dentata Bush Petronia. Numerous in Comoé and south to Dabakala.

Vidua sp. Indigo Bird sp. Singles seen accompanying some flocks of Bar Breasted Firefinch (Lagonosticta rufopicta) in Comoé.

Pytilia phoenicoptera Red-winged Pytilia. One bird seen in gallery forest along the River Bavé in Comoé.

Lagonosticta rufopicta Bar-breasted Firefinch. Flocks of ten to twenty birds often seen around water in Comoé. In most cases there was at least one Indigo Bird (Vidua sp.) accompanying the flock.

GAZETTEER

ABIDJAN	5°19N-4°01W	GRAND BASSAM	5°15N-3°45W
ADIOPODOUME (ORSTOM)	5°19N-4°01W	KAKPIN (COMOE)	8°40N-3°51W
COMOE (Nat. Park)	9°25N-3°50W	LAMTO	6°13N-5°02W
DABAKALA	8°19N-4°24W	MARAOUE (Nat. Park)	7°08N-5°55W
DABOU	5°20N-4°23W	MT. TONKOU (Man)	7°31N-7°37W
DUEKOUÉ	6°50N-7°22W	TAI (For. Station)	5°50N-7°25W
FERKESSEDOUGOU (Guiglo)	9°30N-5°10W	YAPO	5°60N-5°04W

ACKNOWLEDGEMENTS

The following people all contributed to the planning of our trip. We are most grateful for their assistance.

G. & S. Alport, R. Demey, J.H. Elgood, L.D.C. Fishpool, N. Gardner, D. Reynolds, J.M. Thiollay, R. Vuattoux.

I would also like to thank Dr. H.Q.P. Crick, L.D.C. Fishpool and J.M. Thiollay for their comments on the original draft of this paper.

RESUME

L'auteur a passé quatre semaines en décembre et janvier 1987/88 en Côte d'Ivoire avec B. Reed et S. Cook. Il paraît que le statut de certaines espèces a changé depuis Thiollay (1985a). La liste ci-dessous ne contient que des rapports sur (A) les oiseaux plus ou moins rare que les observateurs a vus, y compris quatre espèces nommées dans le Red Data Book (Collar & Stuart 1985) - Agelastes meleagrides, Picathartes gymnocephalus, Campephaga lobata et Criniger olivaceus et (B) des oiseaux vus dans des régions nouvelles, ce qui a produit huit additions à la liste pour la Côte d'Ivoire. Dignes surtout de l'attention sont les observations faites pendant un séjour de sept jours dans la forêt de Tai, une région bien riche que mérite d'être le sujet d'une étude plus approfondie. Thiollay (1985b) a établi une liste de 233 espèces pour Tai. On a trouvé à Tai un nid de Prinops caniceps, un nid qui se trouve maintenant dépeint pour la première fois.

REFERENCES

COLLAR, N.J. & STUART, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa & its

Islands - ICBP Red Data Book, 3rd Ed. Pt. 1. I.C.B.P., Cambridge.

DEMEY, R. (1986) Two new species for the Ivory Coast. Malimbus 7: 140.

- ECCLES, S.D. (1985) Reichenbach's Sunbird Nectarinia reichenbachii new to the Ivory Coast. Malimbus 8: 44.
- FRY, C.H. (1973) Avian indicators of increasing environmental aridity at Zaria. Savanna 2: 126-128.
- FRY, C.H. (1975) Arid-zone elements in the Northern Guinea savanna avifauna - a reply. Savanna 4: 197-200.
- FRY, C.H., KEITH, S. & URBAN, E.K. (1988) The Birds of Africa, Vol 3. Academic, London.
- MACKWORTH-PRAED, C.W. & GRANT, C.H.B. (1970/73) Birds of West Central Central Africa and Western Africa. 2 Vols, Longmans, Edinburgh
- SERLE, W., MOREL, G.J. & HARTWIG, W. (1977) A field guide to the birds of West Africa. Collins, London.
- THIOLLAY, J.M. (1985a) The Birds of the Ivory Coast: Status and Distribution. Malimbus 7: 1-58.
- THIOLLAY, J.M. (1985b) The West African Forest Avifauna: A Review. In Conservation of Tropical Forest Birds (Ed. A.W. Diamond & T.E. Lovejoy) pp 171-186, Technical Publication No. 4, I.C.B.P., Cambridge.
- WALSH, J.F. (1987) Inland records of Western Reef Heron (Egretta gularis). Malimbus 9: 58.

C. S. Balchin

19 Hampton Court Close, Towcester, Northants, NN12 7JJ, U.K.

THE BIRDS OF SAO TOME - RECORD OF A VISIT, APRIL 1987
WITH NOTES ON THE REDISCOVERY OF BOCAGE'S LONGBILL

by Stephen D. Eccles

Received 15 December 1987

INTRODUCTION

The island of São Tomé lies in the Gulf of Guinea, as part of a chain of islands of volcanic origin, the most southwesterly of which is Pagalu (formerly Annobon), followed by São Tomé, then Príncipe and Bioko (formerly Fernando Poo), before the volcanic chain becomes part of the mainland with Mount Cameroon as its first land-fall. São Tomé is 200 km southwest of the nearest island (Príncipe), 250 km northeast of the next nearest (Pagalu) and 250 km from the nearest point of the mainland (Cape Lopez, Gabon, to the southeast). This degree of isolation accounts for a high degree of endemism (see below), while also permitting a large number of regular migrants and vagrants.

São Tomé is about 42 km long, north/south, and about 32 km wide. It is volcanic in origin with the main peak at 2,024 m and a subsidiary peak at 1,403 m. The predominant winds blow from the southwest. As a result, the southwesterly portion of the island is extremely wet, receiving from 4,000 mm to 7,000 mm of rainfall annually. The northeast, in contrast, lies in the rain-shadow of the main massif, with annual rainfall less than 1,000 mm. This part of the island supports the only open savanna vegetation.

Most of the island with suitable topography is covered with cocoa and other tree plantations. Many of these plantations are neglected and overgrown; in any case, even those still being well cared for were planted during an era when it was considered that cocoa needed heavy shade, so that most of the island has fairly dense and high cover. It is therefore very well populated with birds. Road access is largely restricted to the areas at one time or another under plantations, so that it is virtually impossible to find any areas of primary forest which are readily accessible. There are still large areas of primary forest where the topography has prevented the opening of plantations, but because no roads cross these areas, they could not be visited in the time I had available; however, virtually all accessible areas were visited.

A review of recent references, especially Frade and Dos Santos (1977), Günther and Feiler (1985), Jones and Tye (1987), Naurois (1983) and Reinius (1985) and my own observations, indicate 103 species reported from São Tomé. Of these, 49 species are regularly reported residents, well over half (29) are endemic species (16) or sub-species (13). Of the 54 presumed visitors, only 5 appear to be reported regularly; a further 9 species are of problematic status in São Tomé, 25 have been reported recently but only by isolated observers, with the remaining 15 species not reported at all in recent years.

OBSERVATIONS

Intensive, but part-time, observations during a business trip from April 1-6, 1987, produced 45 species, as described in the attached annotated

checklist, not including the Feral Pigeons common in some towns, villages and estate headquarters. Nomenclature and sequence are as in Brown et al (1982) for Phaethonidae through Acciptridae; in Urban et al (1986) for Phasianidae through Columbidae; and Serle and Morel (1977) for all others. A gazetteer is given in the Appendix covering all locations mentioned in this checklist.

OVERVIEW

Of the 45 species observed, 38 were resident species - 10 out of the 16 endemic species; 10 out of the 13 endemic sub-species and 18 out of the other 20 resident species. Of the 7 other species observed, 3 were regularly reported visitors, along with 4 others (2 of them reported for the first time on São Tomé, and 1 confirming questionable earlier reports).

Endemic Species. Nine of the 10 endemic species observed (Columba malherbii, Chaetura thomensis, Oriolus crassirostris, Turdus olivaceofuscus, Prinia malleri, Terpsiphone atrochalybeia, Nectarinia newtonii, Ploceus grandis and Ploceus (Thomasophantes) sanctithomae) appeared to be flourishing. The other species observed (Amaurocichla bocagii) had not been reported for many years and had previously been feared to be extinct. A complete report on my observation of this bird has therefore been given in the Checklist. Of the 6 endemic birds not observed, 2 were forest pigeons which escaped me but which are nevertheless considered to be quite common (Treron sanctithomae and Columba thomensis), and I made no real efforts to locate two others: Otus hartlaubi, which I understand is difficult to locate, and Nectarinia (Dreptes) thomensis, which is confined to high altitudes. There is considerable doubt about the remaining two species which may no longer be extant - Lanius newtoni and Neospiza concolor. These two species are considered as "threatened" in the ICBP/IUCN Red Book (Collar and Stuart, 1985), along with Amaurocichla bocagii, all in "indeterminate" status; Columba thomensis is considered as "vulnerable" and Otus hartlaubi as "rare". Collar & Stuart (1985) define these terms. It is useful to note that the category "indeterminate" refers to taxa known to be endangered, vulnerable or rare, but where there is insufficient information to say which of those three categories is appropriate; it also applies for species most likely extinct.

Endemic Sub-Species. Nine of the 10 endemic sub-species observed (Coturnix delegorguei histrionica, Apus affinis bannermani, Alcedo cristata thomensis, Onychognathus fulgidus fulgidus, Speirops lugubris lugubris, Serinus mozambicus santhome (tando), Serinus rufobrunneus thomensis, Ploceus velatus peixotoi and Estrilda astrild sonsae) were also doing very well. The 10th sub-species (Zosterops ficedulina feae) was only seen in two groups fairly close together. Of the 3 endemic sub-species not observed, one was again a forest dove which is considered quite common (Columba larvata simplex), while another was not actively pursued (Tyto alba thomensis) but also believed to be fairly common; Bostrychia olivacea bocagei, however, is feared to be extinct. The ICBP/IUCN Red Data Book (Collar and Stuart, 1985) considers two of these (Bostrychia bocagei, considered as a full species, and Zosterops ficedulina) as "threatened", in "indeterminate" status.

Other Resident Species. The 18 species found are all reasonably common: Phaethon lepturus, Sula leucogaster, Phalacrocorax africanus, Bubulcus ibis, Butorides striatus, Egretta gularis, Milvus migrans, Gallinula chloropus, Streptopelia senegalensis, Agapornis pullaria, Chrysococcyx cupreus, Cypsiurus parvus, Euplectes aureus, Euplectes hordeaceus, Euplectes albonotatus, Vidua macroura, Estrilda angolensis and Lonchura cucullata. The missed species are very common on the mainland, but quite localized on São Tomé: Ploceus cucullatus nigriceps and Quelea erythrops.

Other Regularly Reported Species. Three regularly reported visiting species were seen: Numenius phaeopus, Tringa glareola and Actitis hypoleucos. The other two regularly reported species may well be breeders, but neither were seen: Oceanodroma castro is reported to breed on São Tomé from time to time; signs of breeding have been found for Gallinula angulata, but have not been confirmed.

Other Species. Four other species were observed: Egretta garzetta, which has been reported in the past, but only during the period when E. garzetta and (the white phase of) E. gularis were considered as conspecific; Egretta alba, which has not been reported before from São Tomé; Porphyrio alleni, which has been reported only in 1915 and 1958 (Günther and Feiler, 1985); and Chrysococcyx klaas, also a species not reported before from São Tomé.

CHECKLIST

WHITE-TAILED TROPICBIRD Phaethon lepturus Six birds, all adults, flew close to shore, and then went inland over cliffs north of Santa Catarina. Another adult patrolled an inland cliff face opposite the power station in the Rio Contador valley. A further example was well inland over hills near Zampalma. In the southeast, one adult was seen flying over hills near Angra Toldo and a short-tailed bird inland from Colonia Açoreana.

BROWN BOOBY Sula leucogaster A single adult passed along the shore-line off Praia Micoló.

LONG-TAILED CORMORANT Phalacrocorax africanus The largest group (6 adults in full breeding plumage, 17 in adult non-breeding plumage and one bird still in juvenile plumage) was seen where the main road crosses Rio Io Grande. A pair of adults in breeding plumage flew over Praia Micoló, and another pair flew along Rio Caué, where the main road crosses it.

CATTLE EGRET Bubulcus ibis Common, in eclipse plumage, in the savanna areas of the northeast, as well as in forest clearings, often quite small. Some birds were seen in denser areas of plantations. Birds were particularly abundant where active land clearing was being undertaken.

GREEN HERON Butorides striatus Seen at most suitable locations. At Rio Caué road crossing, a pair was seen with a juvenile.

WESTERN REEF HERON Egretta gularis Three dark phase birds seen at Rio Io Grande had uncommonly noticeable white wing patches. Several were seen on rocky outcrops of the northern coast from Praia Micoló to Lemba; white-phase birds (4) slightly outnumbered dark phase birds (3). At Rio Caué there were two birds, one dark and one white phase.

LITTLE EGRET Egretta garzetta In the southeast, two birds were at Rio Io Grande and another at Rio Capitanga. In the north, one was in mangroves near Praia Micolo, another on a nearby coastal lagoon and a third on the coast at Praia das Planças. These 6 birds had distinctly thinner bills than white-phase E. gularis, with which they could be compared within a short period of time (though the two species were never seen together). These sightings confirm earlier reports, previously considered doubtful.

GREAT EGRET Egretta alba Two examples were seen - one over Monte Café moving further up the valley at dusk, the other at a coastal lagoon near Praia Micolo. This is an unmistakeable first record for São Tomé.

BLACK KITE Milvus migrans Common in most locations, including offshore. All examples examined had yellow bills, indicating the resident African race.

HARLEQUIN QUAIL Coturnix delegorguei Two small groups were seen - one in a large clearing in a cocoa estate (Ubabudo) being used for food production; the other in rank herbiage near Praia Micolo. It was not possible in the field to distinguish whether these were of the darker endemic race (C. d. histrionica).

ALLEN'S GALLINULE Porphyrio alleni One was in a coastal lagoon near Praia Micolo.

COMMON MOORHEN Gallinula chloropus Seven widely spaced birds were seen, so that the description "vagrant São Tomé" (Urban et al 1986) hardly seems appropriate. Three birds were at a coastal lagoon near Praia Micolo and single birds were noted at a small lagoon near Santa Catarina, and where the main road crossed the Rios Cauê, Io Grande and Martim Mendes.

WHIMBREL Numenius phaeopus Two birds were seen on the banks of the Rio Io Grande, with a third bird on the beach about 5 km further to the south.

WOOD SANDPIPER Tringa glareola 7 birds were seen, 6 of them on a coastal lagoon near Praia Micolo, the other on a neighbouring lagoon.

COMMON SANDPIPER Actitis hypoleucos Several examples (including one group of 4) were seen on beaches and along rivers throughout the island.

SAO TOME BRONZE-NAPED PIGEON Columba malherbii Quite common in cocoa estates, often foraging on the ground alongside the following species. It is reportedly a favourite food species for the local people, but remains abundant. One large group (at least 24 birds) was seen feeding in the same (unidentified) fruit tree south of Colonia Açoreana. It should be noted that Goodwin (1983) states that this species is "apparently rare (? difficult to find) on São Tomé" and that there is no information on feeding and general habitat.

LAUGHING DOVE Streptopelia senegalensis The abundant town and village dove (though Feral Pigeon predominates in the larger places), as well as throughout the estate areas.

RED-HEADED LOVEBIRD Agapornis pullaria A single example was seen flying across an area being cleared for planting oil palms, near Ribeira Peixe. (At the airport, on my departure, a small cage was being shipped which contained 8 birds of this species. Another cage contained a single Grey Parrot Psittacus erithacus, presumably being trans-shipped from Príncipe.)

KLAAS'S CUCKOO Chrysococcyx klaas Two birds were seen, one in low second growth on a cocoa estate (Ubabudo), the other higher up in primary growth at the edge of an area being cleared for planting (Ribeira Peixe). This is a first report for São Tomé. It was clearly seen and its immaculate white underparts clearly separate it from a female or juvenile C. cupreus (which is a common resident). No call was heard.

EMERALD CUCKOO Chrysococcyx cupreus Heard in several parts of the island, but not seen.

LITTLE AFRICAN SWIFT Apus affinis Common around towns, villages and some lowland estates.

PALM SWIFT Cypsiurus parvus Abundant at lower altitudes.

SAO TOME SPINETAIL Chaetura thomensis Common above the area near the waterfall near São Nicolau (about 900 m altitude), but not seen elsewhere, even at higher altitudes.

MALACHITE KINGFISHER Alcedo cristata Commonly seen on most rivers and lagoon areas, often in substantial numbers. Serle and Morel (1977) and Mackworth-Praed and Grant (1970-73) considered this bird as an endemic race of the White-bellied Kingfisher A. leucogaster, but later references give A. cristata, which I am following.

SAO TOME ORIOLE Oriolus crassirostris Only two birds, both immatures, were clearly seen, one at 600 m near Zampalma and the other at 100 m at Monte Mario. At both these locations, other birds could be heard calling. In addition, fleeting glimpses of flying adult birds were seen at São Nicolau (800 m) and where Rio Abade is crossed by the main road (about sea level). The reference in Mackworth-Praed and Grant (1970-73) is confirmed concerning habits ("apparently common but little seen" and call "described as a treble flute-like call 'woo-woyoo', with variations"), but not concerning habitat ("a bird of forest slopes at higher altitudes").

FOREST CHESTNUT-WINGED STARLING Onychognathus fulgidus Seen in pairs (and one group of 3) at several locations in lowland and highland forest areas. It was not possible, in the field, to identify the endemic race (O. f. fulgidus) on the basis of its larger size.

SAO TOME THRUSH Turdus olivaceofuscus Quite common in cocoa estates, though usually seen flying through and difficult too approach; in forested areas, not so shy. Mackworth-Praed and Grant (1970-73) states that the nominate race, endemic to São Tomé, has "legs and feet believed to be brown" (as opposed to the yellowish feet in the Príncipe race); the two examples carefully observed both had brown legs and feet.

SAO TOME PRINIA Prinia molleri Abundant at all altitudes and in the capital city, with habits as described in Mackworth-Praed and Grant (1970-73). One bird had a distinctly yellow chin, a characteristic not seen on any other birds - an aberration or a juvenile plumage perhaps. The brightness of the chestnut brown on the head and forehead was extremely variable and may be a sexual characteristic?

BOCAGE'S LONGBILL Amaurocichla bocagii A single bird was seen where the main road crosses Rio Caué. Since Mackworth-Praed and Grant (1970-73) notes that "no field notes are available" with call unrecorded, and as Collar and Stuart (1985) note that this species has not been seen for over 50 years but with "grounds for optimism that it may survive", I shall describe here the complete observation. I was watching an immature Malachite Kingfisher Alcedo cristata, which was perched on a low, thin, leafless stem about two feet above the water at a point where the stem was horizontal. Suddenly (the movement appeared very jerky) a small bird alighted beside the kingfisher. The two birds remained together for a few second only, before the kingfisher took off and flew up to the crown of a coconut palm, followed by the Longbill which appeared to be chasing it, despite being considerably smaller. The smaller bird appeared virtually tailless and totally dark brown, except for a whitish area on the upper throat. (It was not possible to see the bill carefully, nor whether the rest of the underside was "light rufous brown fading to whitish in the middle of the belly", not whether the tail feathers ended in "hairlike tips" - Mackworth-Praed and Grant (1970-73). I could not relocate the Longbill, but a few minutes later a Giant Weaver (Ploceus grandis) flew out of the same coconut palm and crossed the river, chased by a small bird which flew very directly and fast (for its size), which I took to be the Longbill. These two birds disappeared into another coconut palm. Again I could not relocate the Longbill until it reappeared and flew to a third coconut palm, this time alone but also with very rapid, direct flight. Yet again I could not see the Longbill, though it remained for a few minutes making a distinctive call -- a repeated double whistle, each note of which was short and at the same pitch. The Longbill then flew off into the forest, again with rapid direct flight, not to be seen again. This all took place at about 5 p.m.

SAO TOME PARADISE FLYCATCHER Terpsiphone atrochalybeia About 30 different birds were seen, only 2 of which were males in adult plumage - the rest were presumably females (or perhaps juveniles - there is no description of the juvenile plumage in Mackworth-Praed and Grant (1970-73)). Mackworth-Praed and Grane (1970-73) note that the eye is yellow, but all birds I observed had very dark eyes (black or possibly very deep blue). As little has apparently been recorded of this bird's habits, the following may be of interest: (a) I never once saw this flycatcher flying out to catch prey; (b) several birds (but no adult males) were very aggressive, constantly issuing their alarm calls as they moved very rapidly around the tree/bush they occupied; (c) one bird was seen interacting with a São Tomé Weaver Ploceus (Thomasophantes) sanctithomae - this latter acts much like a nuthatch and, as it moved along branches, it was followed by the flycatcher apparently picking up insects which flew out of the way of the Weaver.

NEWTON'S YELLOW-BREASTED SUNBIRD Nectarinia newtonii Two individual birds were seen, one in an open field within a cocoa estate and another within cocoa plantings. Small groups were seen in the valley of Rio

Contadora and in a forest patch near Monte Mario. Only in a derelict cocoa area immediately below Zampalma (600 m) was the bird abundant. These sightings are in contrast with the description in Mackworth-Praed and Grant (1970-73): "an abundant species found in any type of country, and at all elevations", especially as the bird was never seen in any garden, despite a profusion of flowering plants. Mackworth-Praed and Grant (1970-73) also notes that the female "is said to lack" both the metallic throat and the bright yellow on the breast (which is pale yellow like the belly). This description can be confirmed. A juvenile was seen, still showing a markedly yellow gape, appearing like the female but lacking any yellow at all on the breast or belly.

PRINCE'S ISLAND WHITE-EYE Zosterops ficedulina Two groups of this bird, each comprising about 20 birds, were seen not too far apart (same birds?) in fairly closed forest at 600 m near Zampalma. Mackworth-Praed and Grant (1970-73) notes that this bird is "said to resemble a Willow Warbler in appearance and song, but no observations have ever been recorded". The birds I saw certainly looked something like Willow Warblers, but they were not singing - they were making constant twittering calls like other Zosterops. In other respects they acted like the Yellow White-eye Z. senegalensis, hunting in the tops of trees in a party associated with sunbirds (see preceding species). No other groups of this bird were found. The observation reported in Collar and Stuart (1985) that "on São Tomé their habits are the same as Speirops lugubris" was not confirmed (see following species).

BLACK-CAPPED SPEIROPS Speirops lugubris This readily distinguishable endemic race (S. l. lugubris) was commonly observed, but always single birds or in pairs, the "small parties" mentioned in Mackworth-Praed and Grant (1970-73) not having been found. Moreover, although "common on the higher parts of the island", it was also common in lower altitude cocoa estates, down to sea level. I was also puzzled by the reference to its feeding habits - "among trees in the same way as other White Eyes" - my observations being of a very deliberate feeder, without the restlessness of other species. One bird was seen picking off an insect from a large leaf hanging in a vertical plane, by climbing down the side of the leaf. No breeding records are quoted, so it may be of interest that I observed one pair engaged in mutual preening.

YELLOW-FRONTED CANARY Serinus mozambicus The readily distinguished endemic race (S. m. santhome) was common in the capital of São Tomé (and reportedly in other towns), but not observed elsewhere. Nest building was underway in several trees.

PRINCIPE SEED-EATER Serinus rufobrunneus Individuals were sparingly seen, but in a wide variety of locations: one in an isolated tree in a forest clearing in the lowland south (Ribeira Peixe); one in a sea-level cocoa plantation on the northwest coast; one at 900 m above Monte Café; and several (but well separated) in fairly closed woodland near Zampalma (600 m).

VITELLINE MASKED WEAVER Ploceus velatus The readily distinguishable race on São Tomé (P. v. peixotoi) was common around northern coastal areas, with one bird also observed in the capital city. Although Mackworth-Praed and Grant (1970-73) indicates "large colonies of several hundred pairs", no colonies seen contained more than a dozen nests. That

reference also indicates that breeding is recorded in São Tomé from August through February - active nest building was taking place in all colonies observed.

GIANT WEAVER Ploceus grandis Mackworth-Praed and Grant (1970-73) records no information on this species' habits, but notes that "the nest is shaped like that of the ordinary Village Weaver P. cucullatus, but is larger and made of coarser materials"; the call is "unrecorded". Birds I observed were usually in pairs, not uncommon. They were seen in a variety of habitats and locations: the west southern lowland areas (Ribeira Peixe, Rio Io Grande, Monte Mario); the west western coast (Lemba); and at 600 m (below Zampalma) -- sometimes sitting exposed in isolated trees in forest clearings, sometimes in quite densely foliated forest areas. No calls at all were heard. One nest was seen about 15 m above the ground, south of Santa Cruz, not at all like that of the Village Weaver. It was globular, about 40 cm across, arranged around a fork high up in the centre of a tree. The nest appeared old, but was being patched up with fresh grass being brought by two separate female/immature birds, while the male stood aside.

SAO TOME WEAVER Ploceus (Thomasophantes) sanctithomae A very common species wherever there was continuous tree cover, including cocoa estates. It was observed from sea level to 1,000 m, although Mackworth-Praed and Grant (1970-73) stressed "upper levels of the island". As noted in that reference, this species behaves like a Nuthatch (see above, under São Tomé Paradise Flycatcher) and has a call like a warbler -- quite the most un-weaver-like weaver bird I have ever observed!

GOLDEN-BACKED WEAVER Euplectes aureus Quite common in the lowland savanna areas in the northern part of the island; also seen at 300 m in a forest clearing in the Ubabudo cocoa estate and one in a tree in São Tomé city. Males were in full breeding plumage -- Mackworth-Praed and Grant (1970-73) notes breeding plumage only in February and March.

FIRE-CROWNED BISHOP Euplectes hordeaceus Less numerous than the preceding species, but usually associated with it. The males were in full breeding plumage. Mackworth-Praed and Grant (1970-73) do not mention breeding in São Tomé.

WHITE-WINGED WIDOW-BIRD Euplectes albonotatus About 50 or so males in full breeding plumage were seen in a single location (rank herbiage behind the coast to the west of Praia Micolo), alongside considerable numbers of the two preceding species. The examples observed closely clearly showed the long tail associated with the local race (E. a. asymmetrurus).

PIN-TAILED WHYDAH Vidua macroura Common in the savanna in the north of the island, males in full breeding plumage. Also seen in clearings in the centre of the island (Trinidade) and the southeast (Água Izé and Ribeira Peixe).

COMMON WAXBILL Estrilda astrild Abundant, not only in the usual grassy areas, but also along estate tracks deep into cocoa plantations, up to at least 1,000 m. Two black-billed fledglings were seen together at 600 m near Zampalma.

CORDON BLEU Estrilda angolensis Plentiful at lower elevations, in the northern savanna and in cocoa estates, but only in the centre and north of the island.

BRONZE MANNIKIN Lonchura cucullata A few were observed in São Tomé city grassy areas. Presumably around other towns and villages as well, but not actively look for nor observed.

SUMMARY

Most endemic species and sub-species, and other know residents, were encountered during the week of April 1-6, 1987; and they seemed to be prospering. Of the rarer species, however, only Amaurocichla bocagii was found. This observation was important in that Bocage's Longbill had not been seen in the wild for over fifty years and by CITES criteria would have been considered extinct. Two species were reported from São Tomé for the first time: Egretta alba and Chrysococcyx klaas. Sightings of Egretta garzetta confirm this species, previous records being doubtful. Observations on some species appeared to contradict or expand upon what has been recorded by other ornithologists.

RESUME

Pendant un séjour d'une semaine (1-6 avril 1987) à São Tomé, on a rencontré la plupart des espèces et des sous-espèces endémiques; et elles avaient l'air de prospérer. Quant aux espèces plus rares, on n'a trouvé que l'Amaurocichla bocagii: une observation importante, d'ailleurs, puisque personne n'y a vu cet oiseau depuis cinquante ans et selon le criterium de CITES il aurait passé pour disparu. Deux espèces (Egretta alba et Chrysococcyx klaas) ont été signalées à São Tomé pour la première fois. Egretta garzetta a été vue aussi et par conséquent il est maintenant permis d'ajouter cette espèce, avec les deux autres précitées, à la liste définitive pour São Tomé. Les observations sur certaines espèces semblaient ou démentir ou amplifier des informations publiées par d'autres ornithologues.

ACKNOWLEDGEMENTS

I would like to thank Nigel Collar for encouraging me to write up this article and Peter Jones and Alan Tye for reviewing the manuscript and making most helpful observations.

REFERENCES

- BROWN, L.H., URBAN, E.K. and NEWMAN, K. (1982) The Birds of Africa, Volume I. Academic Press, London.
- COLLAR, N.J. and STUART, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa and Related Islands, The ICBP/IUCN Red Data Book, Part I. I.C.B.P., Cambridge.
- FRADE, F. and DOS SANTOS, J.V. (1977) Aves de São Tomé e Príncipe (Colecção do Centro de Zoologia). Garcia de Orta. Sér. Zool. Lisboa, 6: 3-17.

- GOODWIN, D. (1983) Pigeons and Doves of the World, British Museum (Natural History)/Cornell University Press.
- GÜNTHER, R. and FEILER, A. (1985) Die Vögel der Insel São Tomé. Mitt. zool. Mus. Berl. 61. Suppl: Ann. Orn. 9: 3-28.
- JONES, P.J. and TYE, A. (1987) The Status of the Endemic Avifauna of São Tomé and Príncipe. ICBP Study Report, Cambridge (in Press).
- MACKWORTH-PRAED, C.W. & GRANT, C.H.S. (1970-73) African Handbook of Birds. Series III, Birds of West Central and Western Africa. Vol. I, 1970, Non-passerines, Vol. 2, Passerines. Longmans, London.
- NAUROIS, R. de (1983) Les oiseaux reproducteurs des îles de São Tomé et Príncipe: liste systématique commentée et indications zoogéographiques. Bonn. zool. Beitr. 34: 129-148.
- REINIUS, S. (1985) A List of the Birds of São Tomé & Príncipe. Unpublished.
- SERLE, W. & MOREL, G.J. (1977) A Field Guide to the Birds of West Africa. Collins, London.
- URBAN, E.K., FRY, C.H. and KEITH, S. (1986) The Birds of Africa, Volume II (Galliformes through Columbiformes). Academic Press, London.

Stephen D. Eccles,
8904 Narem Place, Annandale, Va. 22003, USA

APPENDIX

Gazetteer of place names mentioned in the text, with their co-ordinates

Angra Toldo	0° 09'N	6° 40'E
Agua Izé	0° 13'N	6° 44'E
Colonia Açoreana	0° 11'N	6° 41'E
Lemba	0° 15'N	6° 28'E
Monte Café	0° 18'N	6° 39'E
Monte Mario	0° 04'N	6° 33'E
Praia das Planças	0° 23'N	6° 36'E
Praia Micolo	0° 24'N	6° 41'E
Ribeira Peixe	0° 05'N	6° 36'E
Santa Catarina	0° 16'N	6° 29'E
Santa Cruz	0° 08'N	6° 39'E
São Nicolau	0° 17'N	6° 38'E
São Tomé (city)	0° 21'N	6° 44'E
Trinidade	0° 18'N	6° 41'E
Ubabudo (estate)	0° 16'N	6° 42'E
Zampalma	0° 16'N	6° 37'E

Points where the following rivers
are crossed by main coastal road:

Rio Abade	0° 14'N	6° 44'E
Rio Capitanga	0° 06'N	6° 36'E

Rio Caué	0° 06'N	6° 35'E
Rio Contador	0° 21'N	6° 33'E
Rio Io Grande	0° 07'N	6° 38'E
Rio Martim Mendes	0° 06'N	6° 37'E

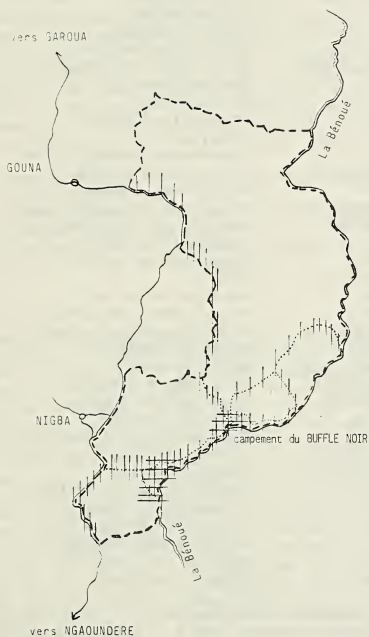
CONTRIBUTION A LA LISTE DES OISEAUX DU PARC NATIONAL DE LA BENOUÉ NORD, CAMEROUN - Lors d'une mission d'étude au Cameroun, nous avons séjourné du 14 au 16 février 1987 dans le partie méridionale du Parc National de la Bénoué, situé dans la moitié nord du Cameroun, par 08°10' LN en moyenne. Kavanagh (1977) donnait une première liste sur l'avifaune du parc, qui fut par la suite complétée par Heaton en 1979 et dont on retrouve mention dans Louette (1981). Ayant observé un certain nombre d'espèces encore non répertoriées pour cette région nous faisons figurer ci-dessous nos observations, en indiquant les espèces nouvelles.

Légendes: * = espèces nouvelles
c = espèces communes (+ de 5 observations)
+ = espèces uniquement observées aux abords de la Bénoué

+	<i>Butorides striatus</i>	Green-backed Heron
+	<i>Egretta garzetta</i>	Little Egret
+	<i>Ardea cinerea</i>	Grey Heron
+	<i>Ardea melanocephala</i>	Black-headed Heron
+	<i>Ardea goliath</i>	Goliath Heron
+c	<i>Scopus umbretta</i>	Hammerkop
+	<i>Bostrychia hagedash</i>	Hadada Ibis
	<i>Neophron monachus</i>	Hooded Vulture
	<i>Circaetus beaudouini</i>	Snake-eagle
	<i>Melierax metabates</i>	Chanting Goshawk
	<i>Bustastur rufipennis</i>	Grasshopper Buzzard
+	<i>Haliaetus vocifer</i>	West African River Eagle
	<i>Milvus migrans</i>	Black Kite
*	<i>Falco chicquera</i>	Red-necked Falcon
c	<i>Francolinus bicalcaratus</i>	Double-spurred Francolin
c	<i>Ptilopachus petrosus</i>	Stone Partridge
+	<i>Burhinus senegalensis</i>	Senegal Thick-knee
+c	<i>Vanellus albiceps</i>	White-headed Plover
+	<i>Charadrius forbesi</i>	Forbes's Banded Plover
+	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper
+	<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper
+c	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper
+c	<i>Pluvianus aegyptius</i>	Crocodile Bird
c	<i>Pterocles quadricinctus</i>	Four-banded Sand-grouse
c	<i>Columba guinea</i>	Speckled Pigeon
	<i>Streptopelia turtur</i>	Turtle Dove
c	<i>Streptopelia vinacea</i>	Vinaceous Dove
c	<i>Streptopelia senegalensis</i>	Laughing Dove
c	<i>Turtur afer</i>	Red-billed Wood-Dove
	<i>Turtur abyssinicus</i>	Black-bellied Wood-Dove
+c	<i>Treron waalia</i>	Yellow-bellied Fruit-Pigeon
c	<i>Poicephalus senegalus</i>	Senegal Parrot
c	<i>Tauraco leucolophus</i>	White-crested Turaco
c	<i>Musophaga violacea</i>	Violet Plaintain-eater
+	<i>Crinifer piscator</i>	Grey Plaintain-eater
+	<i>Centropus senegalensis</i>	Senegal Coucal
+	<i>Scotopelia peli</i>	Pel's Fishing-owl
*c	<i>Cypsiurus parvus</i>	Palm Swift
+	<i>Ceryle maxima</i>	Giant Kingfisher
+c	<i>Ceryle rudis</i>	Pied Kingfisher
++	<i>Alcedo leucogaster</i>	White-bellied Kingfisher
c	<i>Halcyon leucocephala</i>	Grey-headed Kingfisher

CARTOGRAPHIE DES SECTEURS D'OBSERVATIONS

PARC NATIONAL DE LA BENOUÉ



- limites du Parc National de la Bénoué
- ||| zones prospectées (voiture et à pied)
- pistes suivies
- ||||| secteurs particulièrement fréquentés

	<i>Merops pusillus</i>	Little Bee-Eater
c	<i>Merops bullocki</i>	Red-throated Bee-Eater
c	<i>Coracias abyssinica</i>	Abyssinian Roller
	<i>Coracias cyanogaster</i>	Blue-bellied Roller
	<i>Phoeniculus purpureus</i>	Senegal Wood-hoopoe
*	<i>Phoeniculus aterrimus</i>	Lesser Wood-hoopoe
	<i>Tockus nasutus</i>	Grey Hornbill
	<i>Tockus erythrorhynchus</i>	Red-beaked Hornbill
	<i>Bucorvus abyssinicus</i>	Ground Hornbill
	<i>Lybius dubius</i>	Bearded Barbet
*c	<i>Hirundo rustica</i>	European Swallow
+c	<i>Hirundo smithii</i>	Wire-tailed Swallow
**c	<i>Hirundo spilodera preussi</i>	Black-backed Crag Martin
c	<i>Delichon urbica</i>	European House Martin
+c	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail
+c	<i>Motacilla aguimp</i>	African Pied Wagtail
+c	<i>Anthus trivialis</i>	Tree Pipit
	<i>Prionops plumata</i>	Long-crested Helmet-Shrike
++	<i>Laniarius erythrogaster</i>	Black-headed Gonolek (1)
	<i>Dicrurus adsimilis</i>	Glossy-backed Drongo
c	<i>Lamprotornis chalybaeus</i>	Blue-eared Glossy Starling
c	<i>Lamprotornis caudatus</i>	Long-tailed Glossy Starling
	<i>Buphagus africanus</i>	Yellow-billed Oxpecker
c	<i>Pycnonotus barbatus</i>	Common Garden Bulbul
*	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Redstart
*	<i>Cossypha isabellae</i>	Mountain Robin-Chat
**+	<i>Cossypha albicapilla</i>	White-crowned Robin-Chat
	<i>Cossypha niveicapilla</i>	Snowy-crowned Robin-Chat
*	<i>Hypolais polyglotta</i>	Melodious Warbler
*	<i>Sylvietta brachyura</i>	Nuthatch Warbler
c	<i>Trochocercus longicauda</i>	Blue Fairy Flycatcher
*	<i>Anthreptes longuemarei</i>	Violet-backed Sunbird
*	<i>Anthreptes collaris</i>	Collared Sunbird
+c	<i>Anthreptes platura</i>	Pigmy Long-tailed Sunbird
c	<i>Nectarinia senegalensis</i>	Scarlet-breasted Sunbird
*	<i>Nectarinia coccinigaster</i>	Splendid Sunbird
*	<i>Emberiza cabanisi</i>	Cananis's Yellow Bunting
c	<i>Serinus mozambicus</i>	Yellow-fronted Canary
c	<i>Passer griseus</i>	Grey-headed Sparrow
c	<i>Estrilda melpoda</i>	Orange-cheeked Waxbill
c	<i>Estrilda bengala</i>	Red-cheeked Cordon-Bleu
c	<i>Lagonosticta senegala</i>	Senegal Fire-Finch

(1) En ce qui concerne *Laniarius erythrogaster* les 3 individus observés appartenaient à la forme orientale, qui a la tête entièrement noire.

BIBLIOGRAPHIE

HEATON, A.M. (1979). Birds of the Parc National de la Bénoué. *Malimbus* 1(2): 146-147.

KAVANAGH, M. (1977). Some Birds in Cameroun. *Bull., Nigerian Orn. Soc.* 13 (44): 133-138.

LOUETTE, M. (1981). *The Birds of Cameroun an annotated Check-list.*

AWSLK, Brussels, Wetenschappen Nr. 163: 295 pp.

Erik Mahé, Laboratoire de Zoogéographie, Université Montpellier 3, BP 5043 - 34032 MONTPELLIER CEDEX, France.

Turdus torquatus ON EL HIERRO (CANARY ISLANDS) - The Ring Ouzel (Turdus torquatus) is widely distributed in the Palearctic Region wintering mainly in the Mediterranean region and North Africa (Morocco, Algeria & Tunisia) (Voous, K.H. (1960). Atlas of European Birds. Nelson, London; Heinzel, H., Fitter, H. & Parslow, J. (1975). Manual de las aves de España y Europa, Norte de Africa y próximo Oriente. Omega, Barcelona. No published records of the species exist for the Macaronesian Region although R.J. Johns (pers. comm.) observed a female on 23 August 1975 in Las Cañadas on Tenerife at 2200 m a.s.l. During the second week of February 1987, a 2nd year female was picked up dead in the neighbourhood of Cruz de Los Reyes (Coord. U.T.M. 28RBR0170) on the island of El Hierro and was deposited in the collection of the Natural History Museum of Santa Cruz de Tenerife (TFMC Ornithología N° 334).

G. Delgado, Museo Insular de Ciencias Naturales, Aptdo. Correos 853, 38080 Santa Cruz de Tenerife.

M. Nogales, Departamento de Biología Animal (Zoología), Facultad de Biología, Univ. La Laguna, Tenerife.

C. Naeslund, Dirección General del Medio Ambiente, Gobierno de Canarias, Edificios Múltiples, Sta. Cruz Tenerife.

LAPWING Vanellus vanellus, NEW TO THE CAPE VERDE ISLANDS - On 23 and 24 December 1987, at the Salinas de Pedra de Luma on the island of Sal, Cape Verde Islands, I observed two Lapwings Vanellus vanellus in winter plumage. The birds stayed together and were seen foraging and resting as well as flying. They kept to the small vegetated edges of the salinas, which are situated in an old crater c. 1 km in diameter. A description of this habitat can be found in De Naurois and Bonnaeffoux (1969). The Salinas de Pedra de Luma represent the only location in the Cape Verde Islands where larger concentrations of wintering Palearctic waders can be found. For instance, at the above dates the species present included Ringed Plover Charadrius hiaticula (5), Grey Plover Pluvialis squatarola (2), Sanderling Calidris alba (150+), Little Stint C. minuta (2), Curlew Sandpiper C. ferruginea (100+), Whimbrel Himantopus phaeopus (1), Redshank Tringa totanus (4), Greenshank T. nebularia (6), Common Sandpiper Actitis hypoleucos (1), and Turnstone Arenaria interpres (75). Furthermore, Black-winged Stilt Himantopus himantopus (75) and Kentish Plover C. alexandrinus (50), both local breeding species, were observed. Part of these may have been Palearctic visitors as well (cf De Naurois 1986). This appears to be the first record of Lapwing for the Cape Verde Islands. Neither Bannerman and Bannerman (1968) nor Cramp and Simmons (1983) mention the species for the archipelago. On the African mainland it occurs irregularly south to the Senegal delta (Urban *et al.* 1986).

REFERENCES

BANNERMAN, D.A. & BANNERMAN, W.H. (1968) History of the Birds of the Cape Verde Islands. Oliver & Boyd, Edinburgh.

CRAMP, S. & Simmons, K.E.L. (1983) The Birds of the Western Palearctic. Vol. 3. OUP, Oxford.

NAUROIS, E. de (1986) Sur l'écologie et la biologie de deux Charadriiformes - Himantopus himantopus (L.) et Charadrius alexandrinus (L.) - et d'un Columbidé - Columba livia (Gm) - dans l'archipel du Cap Vert. Cyanopica 4: 539-552.

NAUROIS, R. de & Bonnaiffoux, D. (1969) L'Avifaune de l'Ile du Sel (Ilha do Sal, Archipel du Cap Vert). Alauda 37: 93-113.

URBAN, E.K., FRY, C.H. & KEITH, S. (1986) The Birds of Africa. Vol. 2. Academic Press, London.

C.J. Hazevoet, Kerkstraat 380, 1017 JB Amsterdam, Netherlands.

BROWN NIGHTJAR - Through no fault of the Editor, the note on the Brown Nightjar Caprimulgus binotatus by Carroll & Fry in Malimbus 9(1987): 125-127 failed to make one or two important points. If the bird portrayed sitting on a Raphia frond is indeed incubating eggs or brooding small young, as I believe, it is not only the first breeding record of the species, but also the first instance of any nightjar nesting other than on a firm substance (the ground, a flat roof).

In addition to the novel small white spot on the side of the neck, the conspicuous and pale scapular-line is previously unreported, or at least unremarked. Bannerman mentioned it but did not portray it, and subsequent works have neither mentioned nor portrayed it, (e.g. Chapin, Good, Mackworth-Praed and Grant), doubtless because no skins in the American or British Museums of Natural History happen to show the feature. (In my description of C. binotatus in The Birds of Africa, Vol III (1988, p. 159) I have noted the scapular stripe in the photograph, but at the time of writing the account I had not seen the skins in the Musée Royal de l'Afrique Centrale which confirm the character.)

Last, the photos as they appear in Malimbus 9: 127, do not do justice to the remarks that the eyes are huge and the ridged eyebrown make the bird look remarkably toad-like. Readers are referred to the aforementioned account in The Birds of Africa, where drawings enlarged from the photos make the resemblance clear.

C H Fry, Department of Biology, Sultan Qaboos University, PO Box 32486, Al Khoudh, Muscat, Sultanate of Oman.

BRONZE-NAPED PIGEONS - Dr J.F. Walsh, in his interesting and useful paper on the birds of north-eastern Guinea, expressed his surprise that we had listed the Bronze-naped Pigeon in Appendix G of the Red Data Book, as a candidate species for treatment as threatened in Africa (see Malimbus 9: 120). However, the species of Bronze-naped Pigeon that we listed (see Collar, N.J. & Stuart, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa and Related Islands, the ICBP/IUCN Red Data Book, Part 1, p.741) was not

Columba iriditorques, recorded by Walsh in Guinea, but rather C. malherbi, which is restricted to the Gulf of Guinea islands of Sao Tome, Principe and Pagalu. In an attempt to avoid this confusion, we actually listed the species as the "Gulf of Guinea Bronze-naped Pigeon". We hope that this clarifies the situation.

S. N. Stuart, IUCN, Avenue du Mont-Blanc, CH-1196 Gland, Switzerland.
N.J. Collar, ICBP, 219c Huntingdon Road, Cambridge, CB3 0DL, England.

WALSH REPLIES - Stuart and Collar's criticism is quite correct. The error arose owing to my use of Serle, W., Morel, G.J. & Hartwig, W. (1977, A Field Guide to the Birds of West Africa, Collins, London), who follow White (C.M.N., 1965, Revised Checklist of African Non-Passerine Birds, Lusaka, Gov. Printer.) in considering iriditorques as a subspecies of malherbi. It should be pointed out that Cheke, R.A., Walsh J.F. & Sowah, S.A. (1986, Malimbus 8: 51-72) made the same mistake in their discussion.

J.F. Walsh, OMS/ONCHO, B.P. 36, Kara, Togo.

CORRIGENDUM

Walsh: 1987: Malimbus 9: 105-121.

Page 120, paragraph 1, line 8: after "was regularly" insert "seen in the Sassandra basin. This spectacular species is now rarely"...

BIRDS OF THE UPPER LIMPOPO RIVER VALLEY by D. H Day, 1987, Southern Birds 14, pp 76, 13 figs, ISBN 0-620-10489-9. SA R6.00, from PO Box 650284, Benmore 2010, RSA.

This is the latest in a series of checklists for Africa south of the Cunene and Zambezi rivers. The birds of the Upper Limpopo have not been studied since the last century by Ayres and Erikson and this inventory, made mainly from the author's own observations from 1970-79, details 325 species recorded there. The annotated checklist takes up the bulk of the work, but it is preceded by a detailed description of the study area and is followed by a discussion of the relative importance of the area's habitats for birds. This is a useful work which opens up an understudied area to African ornithology.

H.Q.P. CRICK

THE BIRDS OF AFRICA, VOL. 2. Ed by E.K. Urban, C.H. Fry & S. Keith. 1986. 552pp. Academic Press, London. £71.50 ISBN 0-12-137302-9.

The second volume of this important work will be welcomed by all concerned with African birds, apart from its price! It is much easier to review the first volume of a major work and presumably all subsequent

volumes will see increasing sifficulty. But here the authors have listened to criticisms and suggestions offered in Volume 1 reviews so that one is encouraged to offer more the second time round.

This volume deals with the Orders Galliformes, Gruiformes, Charadriiformes, while (following Voous 1973) Pteroclidiformes have been separated from Columbiformes, regarding sandgrouse as perhaps closer to waders than to pigeons. The treatment of each species carries some references while separate comprehensive references for each family together with "General and Regional" references appear at the end of the Volume. The three Editors, who so admirably fulfilled Leslie Frown's vision of a major Pan-African work with Volume 1, have now come to rely on about a score of experts to organise the data for the various taxa. The standardised pattern of treatment for each species has led to some anomalies; for example each of 4 species of Auks, that have been met on the Atlantic coast of Morocco, receive almost the same treatment as common, and therefore more deserving, Afrotropical species: about one full page for each species.

To this reviewer, perhaps the greatest promise held out by the "Birds of Africa" was some stabilisation of African nomenclature. Perhaps more than for any other zoogeographic area, African ornithology has been torn between the 'splitters' (e.g. such authorities as Mackworth-Praed & Grant and Bannerman) and the 'lumpers' (e.g. White). For Malimbus, indexing has been made difficult by the frequent use of two entirely different systematic names (both generic and trivial) for the same bird. But now, the Editors have introduced some extra changes, for example: all the authorities mentioned above have placed the Black Crane in the genus Limnocorax; but in "Birds of Africa" this species is placed in Amaurornis. This is despite the genus having a far from "world-wide" distribution; the other 6 species range from India and Japan to Queensland, and the "almost identical" skeletal reatures mentioned are likely to be convergent. One is not averse to change: but one does look for a stabilising lead in the taxonomic jungle. It is noteworthy that the Introduction carries a paragraph on "Nomenclature & Systematics" but this is really only concerned with the problems of English names. Do not French names present similar difficulties? The Introduction also has a valuable short essay on the concept of "Superspecies" and in view of the excellent study of the genus Francolinus by Hall (1963) it is not surprising that in this volume the numerous species of francolin have received superspecies treatment. Surprisingly, no use has been made of the superspecies concept for avoiding repetition: by drawing attention too differences within a group, rather than putting each species through closely similar descriptions of both morphology and behaviour. Similarly pairs of species of coot, crowned-crane, bustard, lapwing, gull, tern and species groups of 4 genera of pigeon, and triplets of cursor and small plover species have been regarded as superspecies. In no case, has this been used to replace repetition by meaningful comparison. Sometimes the map for a superspecies does not conform with those for individual species e.g. Larus cirrocephalus/hartlaubi. Although, in this volume, few of the species distribution maps employ more than one of the shading patterns explained in the Introduction (Fig. 1) these are so difficult to differentiate one could hope bolder patterns might be employed in future volumes. Presumably, despite modern printing techniques, the cost of employing colour patterns would be prohibitive?

Mention must be made of the black and white textual illustrations, mainly of behaviour, from Ian Willis, which are useful and pleasant adjuncts for several species. The Acoustic references by Claude Chappuis are a valuable feature: he has selected expertly from a growing list of recordings.

Finally one comes to the coloured plates (plus a few in black and white of waders, gulls and terns in flight) which in this volume are all by Martin Woodcock. For the most part these are excellent, though perhaps not uniformly good, with Plate 32 (of the smaller pigeons) the least successful, giving the impression that no one could have trouble in distinguishing the two Treron species where they overlap; and that the body of Ooena capensis is about wren size. On the other hand the Charadriiform Plates are quite splendid, although the chick of Rostratula benghalensis is clearly not drawn from a specimen since in fact it has bold longitudinal dark markings. For these plates it is gratifying to note that the very cumbersome system employed in Volume 1 for identifying the numerous individual portraits (involving the Plate, an outline series of numbered "ghosts" and finally a table of identities) has been somewhat simplified in that the "ghosts", now opposite the plates and of the same size, carry the labels directly. Most of the "ghosts" have shaded areas to group illustrations of the same species, sometimes of different races, sometimes of different plumages but some inconsistency in the employment of the shaded areas has not helped. But why cannot the portraits be numbered on the Plates and the space-wasting "ghosts" be eliminated altogether?

Much of what has been said so far has seemed critical rather than laudatory, though the criticism is intended to be helpful to the Editors with more volumes to come. The Editors and Contributors have worked together with the Artists to produce a Second Volume of the Birds of Africa that will be regarded as a worthy successor to Volume 1, a tribute to the memory of Leslie Brown, and a "must" for all interested in, or concerned with, African ornithology.

Since the "Birds of Africa" will inevitably become the authority for African nomenclature, it is hoped that the Editors are regarding this aspect of the work as of primary importance.

J. ELGOOD

THE VALUE OF BIRDS Ed by A.W. Diamond & F.L. Filion, 1986 277pp. ICBP Technical Publication No. 6. ICBP, Cambridge. £18.50, ISBN 0-946888-10-8.

This should be an essential part of the armoury of every bird conservationist. A stimulating and readable collection of papers giving the facts we need to persuade the non-converted to the need for bird conservation. Arranged in two sections, the first part of the book deals with "Birds as socio-economic resources" and the second with "Birds as bio-indicators of environmental conditions". The papers by Filion and Diamond give excellent summaries of the ways in which birds satisfy the basic needs of man at a number of different levels and how these can be sustained or even enhanced in perpetuity. Then follows a series of startling papers showing how previously intangible benefits from

activities such as bird-watching can be converted into economic cost: benefit analyses. A group of interesting papers at the end of the first section describe the important parts that birds play in the social and economic life of the Cree in Canada, Aboriginal Tasmanians, Jamaican fishermen, the people of Sulawarsi and the Boran of Kenya.

The section on bio-indicators is a useful roundup of the ways in which birds have been used to monitor pollution. Birds are able to pick up and react to the effects of pollutants in a very sensitive or easily observed manner. Indeed, their sensitivity is often greater than that of the instruments of physical chemists. Here then, are presented the use of birds for indicating pollution from pesticides, acid rain and marine pollutants. Other sorts of environmental change may not be so usefully measured by the use of birds, because of slower reaction rates.

Finally, I must mention the important message from Christoph Imboden, director of ICBP, in his foreword: The economic usefulness of birds can never be the most important rationale for their conservation. They contribute importantly to the quality of life of mankind and so we must learn to appreciate their value as well as their price.

H.Q.P. CRICK

INTERNATIONAL CONFERENCE ON WETLANDS, LEIDEN 5-8 JUNE 1989.
"The People's Role in Wetland Management".

To discuss policies and objectives for wetland management throughout the world, by considering case histories, new ideas and initiatives, theoretical reflections, and the Ramsar Convention. The conference will consist of a symposium, concurrent sessions, workshops and poster sessions and will be published as a proceedings. Write to: Leiden Conference Bureau, P.O. Box 16065, 2301 GB Leiden, The Netherlands.

***** STOP PRESS *****

A joint meeting of the West African Ornithological Society and the British Ornithologists Club will be held on Tuesday 26 September 1989, at 6.15 pm for 7 pm, when Roger Beecroft will speak after dinner on "Birds in the Sahara". The meeting will be held in the Senior Common Room, Sherfield Building, Imperial College, London, SW7. Those wishing to attend should send their acceptance with a cheque for 5 per person, payable to the B.O.C., to reach the Secretary to WAOS Council, Mrs A. Moore, 1 Uppingham Road, Oakham, Rutland, LE15 6JB, England, by 12 September 1989.

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
REVENUE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER 1987

	<u>1987</u>	<u>1986</u>
Subscriptions and Sale of Back numbers	£1716	£1586
Deposit Interest	80	192
	1796	1778
	=====	=====
Payments for printing, postage etc.	£1494	£1062
Secretarial	240	120
Surplus for Year	62	596
	£1796	£1778
	=====	=====

BALANCE SHEET AS AT 31ST DECEMBER 1987

Assets

Bank Balance	£816
Deposit Account	1672
Subscriptions in arrear	150
	£2638
	=====

Liabilities

Subscriptions in advance	£81
Creditors	830
Accumulated Fund	
Balance at 1st January 1987	£1665
Surplus for Year	<u>62</u>
	1727
	£2638
	=====

RECOMMENDATIONS TO AUTHORS

Malimbus publishes papers, short notes, reviews, letters and illustrative material. Contributions should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Wherever possible papers first should have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny.

Textual matter will be retyped for offset printing, but FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20% reduction, using Indian ink on good quality white paper, and Letraset and Letratone lettering and shading (or equivalent) as appropriate.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric values references etc. should be carefully adhered to and can be sought in this and other issues. Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1:22-28 or 1: 49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 for short texts per species or Malimbus 1:90-109 for longer texts.

From Vol. 9 (1987) onwards all references must be entered into the bibliography of each Paper or Short Note.

OFFPRINTS 20 offprints of Papers (but not of Notes) will be sent to a single author, gratis, upon request. 10 additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

MALIMBUS 10(2) December 1988

Council Reorganisation	141-142
Liste des Oiseaux de Guinee G.J.Morel & M.-Y.Morel	143-176
Birds of the Central African Republic R.W.Carroll	177-200
Recent Observations of Birds from the Ivory Coast C.S.Balchin	201-206
The Birds of Sao Tome - Record of a Visit, April 1987 with Notes on the Rediscovery of Bocage's Longbill S.D.Eccles	207-217
Contribution a la Liste des Oiseaux du Parc National de la Benoue Nord, Cameroun. E.Mahe	218-221
<u>Turdus torquatus</u> on El Hierro (Canary Islands) G.Delgado, M.Nogales & C.Naesslund	221
Lapwing <u>Vanellus vanellus</u> , new to the Cape Verde Islands C.J.Hazevoet	221-222
Brown Nightjar. C.H.Fry	222
Bronze-naped Pigeons. S.N.Stuart & N.J.Collar Reply by J.F.Walsh	222-223 223
Corrigendum	223
Reviews	223-226
Notices	226-227

2L
71
1251
birds

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



VOLUME 11 1989

Number 1 December

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAÎN

Council 1988-1991

President Dr Gérard J. Morel

Vice-President John H. Elgood

Treasurer & Membership Secretary Robert E. Sharland

Secretary to Council Mrs Amberley Moore

Managing Editor Dr Humphrey Q.P. Crick

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gérard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:-

- to the Managing Editor (British Trust for Ornithology, Beech Grove, Station Road, Tring, Herts., HP23 5NR, U.K.) regarding contributions to *Malimbus*, including incidental black-and white photographs or line drawings.

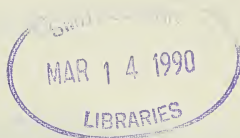
- to the Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire, SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions, financial matters and back numbers.

- to the President (Route de Sallenelles, Bréville-les-Monts, 14860 Ranville, France) regarding policy matters.

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of its journal *Malimbus* (formerly the *Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society*).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are £10.00 for Ordinary Members and £25.00 for Corporate Members (payments may be made in £ Sterling to the Treasurer, or in French Francs to the President). Members receive *Malimbus* free of charge, (extra charges are required for air mail).

BACK NUMBERS: Vols 11-14 (1975-78) of the *Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society* (the same format as *Malimbus*) are available at £10 a set, and of *Malimbus* Vols 1-8 (except Vol.4, Part 1) are available at £25 a set and from Vol.9 onwards at £10 per volume. Postage and packing is extra.



EDITORIAL

WAOS is both thriving and struggling at the moment. On the one hand, I am receiving a steady stream of good quality papers about all aspects of West African Ornithology. Council has arranged for a joint meeting with the British Ornithologists Club on 26 September and we are making plans for a one-day meeting in Caen, Normandy in 1990. If successful, such meetings will be encouraged in the future.

But on the other hand, WAOS is suffering from a lack of volunteer help in promoting the Society and in the production of *Malimbus*. I suggest that the Council be considerably enlarged to allow the participation of more members in the running of their society. With an increase in Council membership, the society would be able actively to pursue the advertisement and promotion of itself, to increase both membership and funds. Additional Council members could help organise further meetings and help with more mundane but important tasks such as dealing with requests for back numbers of *Malimbus* and assist with the mailing of *Malimbus*. All offers of help will be gratefully received. Indeed, they are vital if WAOS is to continue to provide a valuable outlet for West African Ornithology.

As noted in the previous issue of *Malimbus*, Council has decided to increase the subscription rate from 1 January 1990 to £10 Sterling per annum for Ordinary Members and to £25 Sterling per annum for Corporate Members. It should be noted that the cost of membership has been held constant for 7 years, during which time inflation has increased production costs continuously. Also, the size of *Malimbus* has increased steadily and is providing better value for money than ever. A new banker's order form is enclosed, please send these direct to your bank and not to WAOS.

To simplify payment for members in the French zone, it is possible to send the subscription (110 FF) to Marie-Yvonne Morel, route de Salenelles, Breville-les-Monts, 14860 Ranville, France. Use either a bank cheque or a "cheque postal Paris 1742579 N".

Humphrey Q.P. Crick

EDITORIAL

La SOOA est pour le moment à la fois prospère et en difficulté. D'un côté, c'est un flux constant d'articles de bonne tenue sur tous les aspects de l'ornithologie ouest-africaine. Le Conseil a organisé une réunion conjointe avec le British Ornithologists' Club le 26 septembre et nous préparons une réunion d'une journée à Caen, Normandie, en 1990. Si de telles rencontres réussissent, nous verrons à les renouveler.

D'un autre côté, la SOOA souffre d'une pénurie d'aide bénévole pour les activités de la Société et pour la production de *Malimbus*. Je suggère que le Conseil soit suffisamment étoffé et reçoive ainsi l'aide de plus de membres. Avec un Conseil élargi, la Société pourrait se faire mieux connaître et augmenter à la fois les inscriptions et ses ressources. Ces nouveaux membres du Conseil pourraient aider à organiser les rencontres à venir et se charger de tâches banales mais importantes comme les demandes de numéros anciens et l'expédition de *Malimbus*. Toute offre

d'aide sera accueillie avec gratitude. Car cette aide est vitale pour que la SOOA demeure un moyen d'expression de valeur pour l'ornithologie ouest-africaine.

Comme il était annoncé dans le numéro précédant de Malimbus, le Conseil a décidé de porter la cotisation à partir du 1er janvier 1990 à 10£ sterling (110 FF) par an pour les Membres Ordinaires et à 25£ sterling (275 FF) pour les Sociétés. Veuillez noter que la cotisation est restée la même prix! Vous trouverez ci-joint une nouvelle formule de chèque bancaire que vous voudrez bien envoyer à votre banque directement et non à la SOOA.

Pour faciliter le paiement aux membres de la zone franc, on peut envoyer la cotisation (110 FF) à Marie-Yvonne Morel, route de Sallenelles, Bréville-les-Monts 14860 Ranville France, soit en chèque bancaire, soit chèque postal Paris 1742579 N.

Humphrey Q.P. Crick



Blue-cheeked Bee-eater - Guepier de Perse - Merops persicus
(Photo: D.Richards)

COMPETITION FOR THE NECTAR OF *TECOMA STANS* FLOWERS BETWEEN
OLIVE SUNBIRD (*NECTARINA OLIVACEA*) AND INSECTS

by Akinsola I. Akinpelu

Received 20 July 1988

Revised 11 January 1989

INTRODUCTION

Nectar is an energetically rich, easily utilised food that is potentially attractive to many animals. Competition for nectar among pollinating and non-pollinating animals can be severe and of great importance in the coevolution of plants and nectarivores. If floral nectar is equally available to animals of large and small body size, then small nectar feeders often keep the standing crop of available nectar so low that large nectarivores cannot forage profitably and are competitively excluded (Brown *et. al.* 1978). Plants are strongly affected by such competition, and those which utilise large pollinators often evolve mechanisms to prevent consumption of their nectar by small nectarivores. Many characteristics of bird-pollinated flowers are adaptations either to avoid attracting insect competitors or to prevent their taking nectar by having long constricted floral tubes with tough thickened walls (Heinrich 1975).

Results reported from studies by Primack and Howe (1975) and Stiles (1975) show competitive interaction between hummingbirds and insects. This paper examines the competitive interaction between the Sunbird, *Nectarina olivacea*, and insects at Obafemi Awolowo University Campus, Ile-Ife, Nigeria at the flowers of *Tecoma stans*, an exotic plant originating from tropical America and Australia. It produces 5-7 bright yellow flowers per inflorescence during the latter part of the dry season and early rains (February to mid-May) when many other flowers are out of bloom. The flowers are hypogynous, with a funnel-shaped gamopetalous corolla of five petals. The partially epipetalous stamens are included within the corolla tube below which is the nectar chamber.

MATERIALS AND METHODS

The methods used for this study were similar to that of Gill *et. al.* (1982) in their study of the interaction between Hermit Hummingbirds and stingless bees. A total of 105 *Tecoma stans* flowers were examined initially for the presence of insects between 07.00 - 08.00h the dorsal entrance to the nectar chambers of some undamaged flowers were sealed with cellotape to prevent sunbirds from taking nectar and toothpaste (acting as an insect repellent) was smeared round the flower stalks and main axis of 18 inflorescences to exclude insects. All consumers were thus excluded from these flowers (protected).

Furthermore, on 5 April at 05.30h toothpaste was smeared on the dorsal entrance to the nectar chambers round each flower stalk and on the main axis of some additional undamaged flowers so as to exclude insects alone (partially protected). On 6 April at 05.30h only the dorsal entrance to the nectar chamber of additional undamaged flowers was sealed with cellotape to exclude sunbirds alone (partially protected) and the quantity of nectar was measured, on all occasions, with 1000ul capillary

tubes. All statistical tests were non-parametric Mann-Whitney U-tests or χ^2 tests, because the data was not distributed normally.

RESULTS

At the beginning of this investigation it was observed that sunbirds particularly Nectarina olivacea and insects particularly the honeybee (Apis mellifera) and ants (Pheidole sp.) were attracted to the flowers of Tecoma stans.

Of the 105 flowers on 18 inflorescences examined for the presence of insects, 35 (33%) of them had bees and 60 (57%) of them had ants between 07.00 - 08.00h. Between 09.00 - 10.00h 55% of the flowers had bees and 66% had ants. Although there appeared to be an increase in insect activity over these hours, this was not statistically significant at 5% level.

Table 1: Quantities of nectar accumulated in 'protected' Tecoma stans flowers on three days.

Date	Sample	No of flowers examined (n)	Nectar (ul) measured between 11.00 - 12.00h	
			Range	Median
4 April	A	36	53 - 287	164
5 April	B	12	66 - 199	161
6 April	C	12	86 - 194	163

Nectar in 'protected' flowers averaged between 161 - 164ul per flower on all sampling occasions. It was found that differences between the medians of nectar volumes on 4 and 5 April, 4 and 6 April, and 5 and 6 April were not significant ($P > 0.05$); the overall median quantity of nectar in these flowers was 163ul.

Table 2: Quantities of nectar found in unprotected and partially protected Tecoma stans flowers.

Date	Flowers with consumers	No of flowers examined (n)	Residual Nectar (ul) measured between 11.00 - 12.00h	
			Range	Median
4 April	Birds, Bees, Ants (Unprotected)	42	7 - 201	24
5 April	Birds, Bees, Ants (Unprotected)	42	10 - 127	21
5 April	Birds only (partially protected)	36	31 - 140	36
6 April	Bees and Ants only (partially protected)	17	9 - 106	41

There was no significant difference ($P > 0.05$) between the medians of unprotected flowers on 4 and 5 April. Nectar in unprotected and in partially protected averaged between 21 - 41ul per flower between 11.00 - 12.00h and were not significantly different from each other ($P > 0.05$).

DISCUSSION

Interspecific competition in the form of displacement or displays of territorial defence around flowers of Tecoma stans were not observed between different species of birds because only Nectarina olivacea was observed visiting flowers during the study. However, it was observed that honeybees (Apis mellifera) made aggressive displays which could scare away sunbirds. When a sunbird approached a flower a feeding bee would fly out of the corolla in a zig-zag manner, often directly at the sunbird's face. This caused the sunbird to abandon such a flower without feeding. This observation differs from those of Johnson and Hubbell (1974) where either birds or large insects could competitively exclude the other from a flower.

Unprotected and partially protected Tecoma stans flowers contained much less nectar than protected flowers and in the absence of each other, sunbirds and insects removed most of the nectar produced by the flowers. The niche overlap and competition for nectar reported here between members of different phyla needs further study to establish the conditions which allow co-existence.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am grateful to Dr. M. A. Badejo and Mr. A. A. Jaiyeola for their technical assistance, advice and criticisms.

SUMMARY

Competition for the nectar of Tecoma stans flowers between the Olive Sunbird, Nectarina olivacea, and insects was studied by "consumer exclusion" experiments. In the absence of each other, sunbirds and insects removed most of the nectar produced by these flowers, revealing niche overlap. Honey bees were able to aggressively defend flowers from sunbirds.

RESUME

La compétition pour le nectar des fleurs de Tecoma stans entre le Soui-manga olivâtre Nectarinia olivacea et les insectes fut étudiée par des expériences d'élimination de consommateur ("consumer exclusion"). En l'absence des uns ou des autres, soui-mangas et insectes prélevaient presque tout le nectar produit par ces fleurs, indiquant chevauchement de niches. Les abeilles étaient capables de défendre agressivement les fleurs contre les soui-mangas.

REFERENCES

- BROWN, J.H., CALDER W.A. & KODRIC-BROWN, A. (1978) Correlates and consequences of body size in nectar-feeding birds. Amer. Zool. 18(4): 575-588.
- GILL, F.B., MACK, A.L. & RAY, R.T. (1982) Competition between Hermit Hummingbirds, Phaethorninae and insects for nectar in Costa Rican rain forest. Ibis 124(1): 44-49.
- HEINRICH, B. (1975) Energetics of pollination. Ann. Rev. Ecol. Syst. 6: 139-170.
- JOHNSON, L.K. & HUBBELL, S.P. (1974) Aggression and Competition among Stingless bees. Field Studies. Ecology 55: 120-127.
- PRIMACK, R.B. & HOWE, H.F. (1975) Interference competition between Hummingbird (Amazilia tzacatl) and skipper butterflies (Hesperiidae). Biotropica 7: 55-58.
- STILES, F.G. (1975) Ecology, flowering phenology, and Hummingbird pollination of some Costa Rican Heliconia species. Ecology 56: 285-301.

Akinsola I. Akinpelu, Department of Zoology,
Obafemi Awolowo University, Ile-Ife, Oyo State, Nigeria

L'AVIFAUNE DE LA VILLE DE OUAGADOUGOU
ET SES ENVIRONS (BURKINA FASO)

par Yves Thonnérieux, J. Frank Walsh & Louis Bortoli

Received 12 October 1988

INTRODUCTION

Le Burkina Faso (ex-Haute-Volta) n'a pas connu l'engouement naturaliste que susciterent certains états voisins, il est vrai mieux situés d'un point de vue biogéographique. Pays largement dominé par les steppes et les savanes, sans débouché maritime, ni grand fleuve permanent, le Burkina ne constitua jamais une destination ornithologique pour les voyageurs. Fait plus étonnant, les nombreux Français installés dans les deux principales cités (Ouagadougou et Bobo-Dioulasso) durant la période coloniale ne s'intéressèrent pas davantage à la question. Seul Bates inscrivit l'ex-Haute-Volta au programme de son voyage à travers les territoires francophones d'Afrique occidentale. C'était en 1928!

A partir des années 70, dans le cadre de programmes d'aide au développement (en matière d'agriculture, de médecine et de lutte contre les grands fléaux, principalement) divers occidentaux en provenance d'Europe et du nouveau monde, sensibilisés aux domaines de la biologie de par leur formation scientifique, commencèrent à réunir séparément des notes manuscrites sur les observations avifaunistiques qu'ils réalisaient en amateurs. Certains (parmi lesquels deux d'entre nous: J. Frank Walsh et Louis Bortoli) résidèrent ou résident encore en permanence au Burkina. En outre, au début des années 80, le pays amorça une ouverture touristique jusque là ignorée, qui amena certains visiteurs à séjourner au Burkina avec les oiseaux comme objectif.

L'ensemble des données éparses collectées par les uns et les autres justifiait la rédaction d'une synthèse qui permettrait d'apporter enfin des précisions sur la composition avifaunistique d'un des états actuellement les moins connus dans ce domaine.

Ce travail est la première contribution régionale à cette entreprise de longue haleine. Le choix de la ville de Ouagadougou n'est pas un hasard: étant la capitale du Burkina, c'est là que la plupart des observateurs sont basés; là aussi que les ornithologues de passage transitent obligatoirement et réunissent à cette occasion des données d'autant plus importantes que la ville-même et ses proches abords regorgent de sites favorables à l'observation des oiseaux (voir plus loin).

Bref, la région de Ouagadougou représente le site burkinabè pour lequel notre connaissance de l'avifaune est actuellement la plus complète...

LA ZONE ETUDIEE: ASPECTS PEDOLOGIQUE, CLIMATIQUE, FLORISTIQUE ET HUMAIN

Située grosso modo au centre géographique du Burkina Faso, la capitale, Ouagadougou, se trouve à 12°22'N, 01°30'O.

Notre zone d'étude appartient à la plus importante région naturelle du pays: le plateau Mossi (le tiers de la surface; la moitié de la population) dont l'altitude moyenne est de 300 m. Le sol granitique

précambien est presque partout recouvert d'une dalle latéritique. Les formations anciennes de latérite ont laissé des buttes-témoins dominant le plateau de quelques dizaines de mètres: ce sont les seuls reliefs de la zone concernée. Trois types de sols sont représentés dans la région:

- lithosols à végétation clairsemée
- sols ferrugineux tropicaux superficiels généralement sur cuirasse latéritique (20 à 40 m de profondeur)
- sols ferrugineux tropicaux hydromorphes

Ces deux derniers types portent les cultures ou la savane, formation résultant de l'action de l'homme et du feu sur l'ancienne forêt sèche climax (peuplement d'Anogeissus leiocarpus selon certains auteurs).

La zone étudiée représente la plus grande partie du bassin versant du Massili, un des affluents de la rive droite du Nakambé (ex-Volta Blanche). Aucune rivière n'est permanente mais depuis près de 80 ans, on a barré une vingtaine de thalwegs créant autant de lacs artificiels appelés ici "barrages" dont la superficie varie de 100 à 2,500 ha. Suivant leur ancienneté et le profil de la vallée, ils sont profonds et sans végétation ou au contraire comportent de vastes herbiers et vasières fournissant à l'avifaune aquatique des aires de repos et de nourrissage.

Le climat est de type soudanien avec une courte saison des pluies de 4 mois (juin à septembre) durant laquelle il tombe en moyenne 850 mm d'eau par an (moyenne sur 30 années). Un déficit de 10 à 20% a été noté pendant les 15 dernières saisons, en rapport avec le contexte général de l'Afrique Sud-Saharienne durant cette même période. La saison pluvieuse proprement dite est précédée d'une période préhumide (15 avril - 30 mai) pendant laquelle l'humidité de l'air augmente, bien que les précipitations restent encore très espacées. Bon nombre d'arbres renouvellent leurs feuillages au cours de cette phase transitoire. Après la mousson, pendant 2 ou 3 semaines supplémentaires (fin septembre-début octobre), l'humidité atmosphérique se maintient élevée mais les pluies s'espacent en intensité et en fréquence. C'est la période post-humide durant laquelle certains ligneux commencent à se défeuiller (Baobab, Sterculia). L'herbe et les graines sèchent. La longue saison sèche (novembre à mi-avril) est coupée par une période fraîche (décembre-janvier) pendant laquelle les minima nocturnes peuvent descendre jusqu'à 12°C sans que les maxima diurnes dépassent 30-35°C. L'humidité ambiante est très basse (souvent inférieure à 20%).

La végétation naturelle primitive n'existe plus que dans les "bois sacrés". Les cultures occupent une large part du territoire (30 à 50%). Ce sont surtout des champs de Petit Mil (Pennisetum), Sorgho (Sorghum) et Arachide qui se répartissent le sol de juin à novembre. Dans les champs, les paysans Mossis épargnent les arbres "fruitiers" et autres ligneux qualifiés d'utiles: Karité (Butyrospermum paradoxum), Néré (Parkia biglobosa), Raisinier (Lannea microcarpa), Prunier (Schlerocarya birrea), Tamarin (Tamarindus indica), Kapokier (Bombax costatum), Faidherbia (Acacia albida). La savane locale n'est que la jachère de plus ou moins longue durée correspondant aux champs. Elle est dominée par les mêmes arbres (recouvrement 10 à 30%) sur des buissons et une strate herbacée généralement très pâturée.

Le plateau Mossi dans son ensemble et la région de Ouagadougou en particulier sont fortement peuplés. La capitale comptait 453,000 habitants au recensement de 1985 (avec 16% d'accroissement annuel entre 1975 et 1985). La densité dans les zones rurales prises en compte par notre travail est de l'ordre de 50 habitants par kilomètre carré, ce qui est élevé vu le mode d'exploitation agricole extensif. En effet, en dehors des cultures sèches à rendement faible (500 kg/ha) associées à un élevage extensif, les seules cultures intensives sont le maraîchage autour de la ville et une centaine d'hectares de rizière irriguée à Boulbi (12 km au Sud, sur la route de Léo).

DESCRIPTIF DES MILIEUX PRESENTANT UN INTERET ORNITHOLOGIQUE DANS ET AUTOUR DE LA CAPITALE

Cette synthèse englobe les observations réalisées dans un rayon de 30 km autour de Ouagadougou (figure 1).

Profondément dégradée par les activités d'une population humaine particulièrement dense, la région est néanmoins fréquentée par une avifaune diversifiée parce que des flots de verdure (plusieurs de type urbain) et de nombreux réservoirs artificiels lui procurent des conditions de vie ou de simple séjour acceptables.

L'éventail des différents sites dont le rapide descriptif figure ci-dessous donne, à n'en point douter, un bon reflet de la composition avienne de toute la région soudanienne du Burkina Faso.

1 - les plans d'eau artificiels: Profonds ou non, colonisés ou pas par une végétation aquatique, ces réservoirs sont très caractéristiques de la zone qui nous intéresse. Au nombre d'une quinzaine (y compris ceux qui flanquent le Nord de la ville), ils participent pour beaucoup à la longueur de notre liste d'oiseaux. Les plus intéressants (mais aussi les plus visités) sont ceux de Ouagadougou même, de Pabré, de Gonsé, de Koubri et de Loumbila. Poda (1987) a montré que le déversement des eaux usées de la capitale dans les barrages urbains no. 2 et 3 favorise le développement du plancton et des poissons, sources de nourriture pour l'avifaune.

2 - les forêts classées: Véritables reliques du peuplement végétal climacique, ces zones protégées sont essentiellement constituées de fourrés denses. Localement, la présence d'eau favorise la croissance d'essences arborées hautes et touffues. On comprend que dans un contexte végétal en général très dégradé, les bois sacrés soient si fréquentés par les migrateurs et les sédentaires. Dans le périmètre qui nous intéresse, deux forêts ont été ainsi épargnées: celle de Ouagadougou dite du "Bois de Boulogne" et celle de Gonsé, à l'Est de la ville.

3 - les zones humides marécageuses de la forêt classée urbaine: Intimement liés à la partie terrestre de la forêt de Ouagadougou, les marais suburbains du "Bois de Boulogne" sont probablement le milieu naturel le plus original et aussi le plus inattendu de toute la région. A quelques centaines de mètres du flot des vélomoteurs défilant sur la route de Niamey, Râles, Ardéidés et autres jacanas évoluent en toute quiétude à l'abri d'un écran de verdure, parmi une végétation palustre très fournie. Favorisée par l'apporter minéral et organique des effluents de la capitale (poda, 1987).

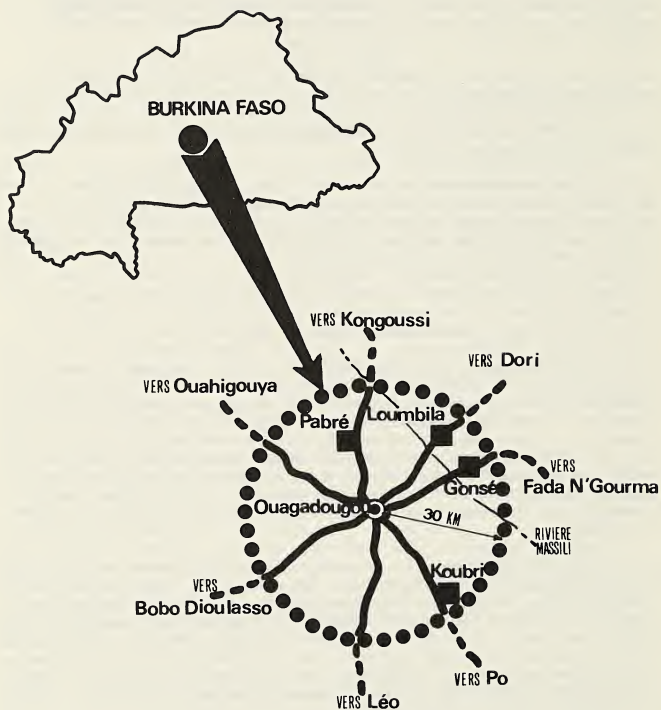


Figure 1: La ville de Ouagadougou et ses environs

4 - le parc de la D.G.R.S.T. (Direction Générale de la Recherche Scientifique et Technologique): Cet espace entièrement clos jouxtant la forêt urbaine se présente comme une savane sèche (à épineux majoritaires). Les fourrés plus ou moins denses sont composés des essences locales traditionnelles et de plusieurs espèces tropicales introduites. A la faveur de la saison des pluies une haute couverture herbacée non pâturée (chose exceptionnelle dans la région) se répand sur les 15 ha du parc. A l'abri des persécutions, l'avifaune, assez riche, est celle des boisements secs.

5 - les galeries forestières des cours d'eau: Peu développées à cette latitude et surtout fortement dégradées, les forêts-galeries de la région de Ouagadougou (essentiellement le long du cours du Massili) contiennent encore quelques *Ficus*. Ces couloirs végétaux servent d'abri à l'avifaune au cours des heures chaudes et d'abreuvoir aux oiseaux de savane tant que subsistent des flaques d'eau.

6 - les champs et la savane cultivée: Ce paysage fortement marqué par l'homme n'est pas boudé par l'avifaune. Certains migrateurs liés aux espaces secs et dégagés comme le Traquet motté (*O. oenanthe*) apprécient les surfaces dénudées par la saison sèche; d'autres, comme l'ignicolore (*Euplectes orix*) s'installent dans les graminées reverdies par la mousson; pas mal enfin vivent ici en satellites de l'homme et de ses activités agricoles ou pastorales.

LISTE DES COLLABORATEURS A CETTE SYNTHESE

Leurs noms sont figurés par des initiales dans la liste des observations: L. Bortoli (LB), M. Chauvet (MCh), R.A. Cheke (RC), M. Christie (MC), H. Coquillart (HG), K. De Smet (KS), R. Garcin (RG), N. Gardner (NG), G. Jarry (GJ), E. Jousseume (EJ), M. Lecroy (ML), H. Lege (HL), G. Macon (GM), A. Nouailhat (AN), V. Robert (VR), Y. Thonnerieux (YT), J.F. Walsh (FW), R. Zaehring (RZ), chasseur, ayant laissé des traces écrites très approximatives, sinon fantaisistes sur les oiseaux tirés ou observés par lui dans les années 70. Seules les mentions confirmées par l'un de nous (FW) ou concernant des espèces ne pouvant prêter à confusion sont reprises dans la présente synthèse.

LISTE SYSTEMATIQUE DES ESPECES D'OISEAUX OBSERVEES

(La séquence est celle de White adoptée par Serle et More (1979))

PODICIPEDIDAE

Grèbe castagneux - *Podiceps ruficollis*. Présent sur un barrage de Ouagadougou le 05.05.84; aussi noté aux réservoirs de Koumbri et Gonsé en 04.78 et 03.85 (FW, LB); mouvements sans précédent dans la région (jusqu'à 15 observés ensemble) en juin 74 (FW).

PHALACROCORACIDAE

Cormoran africain - *Phalacrocorax africanus*. Régulier sur les réservoirs et dans la forêt de Ouagadougou de janv. à avr., vu aussi en mai, juin, juil., août, sept. (FW, RC, LB, YT).

ARDEIDAE

Butor blongios - Ixobrychus minutus. Isolés le 01.08.76 et le 03.05.81 dans la forêt de Ouagadougou (FW): l'un des trois sites d'observation pour le pays.

Blongios de Stürm - I. sturmi. Isolés le 23.07.77 (FW), le 20.09.85 (VR) et une autre fois en sept. (LB) sur en réservoir et dans la forêt de Ouagadougou: site d'observation actuel le plus nordique au Burkina.

Héron bihoreau - Nycticorax nycticorax. Observé tous les mois à Ouagadougou sauf en août (maxi de déc. à avr.) (FW) une troupe de 50 résidait en déc.-janv. 83 dans la forêt classée (MC, YT); également noté à Gonsé (MC).

Héron crabier - Ardeola ralloides. Vu tous les mois dans la capitale, en particulier d'oct. à mai (maxi en avr.-mai) (FW); aussi vu à Gonsé, Koubri et Pabré (LB, MCh).

Héron gardeboeuf - A. ibis. Présent toute l'année dans et autour de Ouagadougou mais rare en juil.-août (FW, YT); en saison sèche des milliers d'oiseaux passent au crépuscule sur la forêt classée pour gagner un dortoir encore inconnu situé à l'Ouest (YT); exploitent les excréments humains dans le parc de la D.G.R.S.T. (LB).

Héron à dos vert - Butorides striatus. Observé d'avr. à janv. dans la capitale (FW, YT) avec un net afflux en saison humide (juil. à sept.) et des cas de reproduction enregistrés en août et sept. (FW); également vu à Koubri (FW, MCh). Walsh (1985) décrit un comportement de pêche avec leurre (fleur) près de la capitale.

Grande Aigrette - Egretta alba. Notée de janv. à sept. à Ouagadougou, avec un maximum en avr.-mai (FW, RC, YT); également vue à Loumbila, Koubri et Boulbi (FW, RC, MCh).

Aigrette intermédiaire - E. intermedia. Observations d'oiseaux le plus souvent isolés (maximum 3 individus) en janv., mars, avr., mai, août, sept., avec un pic en avr.-mai traduisant un mouvement éventuel (FW, GJ).

Héron noir - E. ardesiaca. Un individu sur un réservoir de Ouagadougou le 24.01.83 (GJ, MC).

Aigrette garzette - E. garzetta. Espèce bien représentée en saison sèche dans et autour de la capitale mais clairsemée en période des pluies (rare en juil.-août, absente en sept.) (FW, RC, MC, YT).

Aigrette dimorphe - E. gularis. Sujets isolés sur un réservoir de Ouaga les 01.05.78 et 29.07.79 (FW).

Héron cendré - Ardea cinerea. Cet Ardeidé est observé tous les mois sur les plans d'eau de la région: très commun d'oct. à mai (maxi en avr.-mai), rare en Juil. (FW, MC, YT); jusqu'à 50 observés ensemble sur un même réservoir en avr. (MC).

Héron mélanocéphale - A. melanocephala. Noté de nov. à avr. à Ouagadougou (FW, YT); en mars à Gonsé (MC); aussi signalé à Koubri (MCh).

Héron pourpré - A. purpurea. Régulier sur tous les plans d'eau, toute l'année (maxi en avr.-mai et sept.-oct.) (FW, YT); présence de sujet immatures en juil. (YT).

SCOPIDAE

Ombrette - Scopus umbretta. Observée tous les mois à Ouagadougou sauf en juil. (FW); deux couples se reproduisent dans le parc de la D.G.R.S.T. (LB); nid en construction du 21.08 au 15.10.84 (RC) et le 10.05.81 à Koubri (FW).

CICONIIDAE

Cigogne d'Abdim - Ciconia abdimii. Individu en vol au-dessus de la forêt classée de la capitale le 21.06.75 (FW).

Cigogne blanche - C. ciconia. Citée à Pabré le 03.01.73 (MCh).

Bec-ouvert - Anastomus lamelligerus. Deux isolés à Ouagadougou (réservoir et forêt) les 21.01.78 et 24.02.79 (FW); aurait auparavant été vu le 10.03.75 (MCh).

Marabout - Leptoptilos crumeniferus. Vingt individus en vol à Ouagadougou le 23.03.85 (HL).

Tantale ibis - Ibis ibis. Un sujet (le même?) sur un réservoir et dans la forêt de Ouaga en fév. et mars 85 (FW, MC).

THRESKIORNITHIDAE

Ibis sacré - Threskiornis aethiopica. Deux mentions: l'une non datée avec certitude (mars-avril?) à Koubri (MCh); l'autre sur un réservoir de la capitale le 08.03.85 (MC): l'une des deux latitudes les plus méridionales pour le pays.

Ibis hagedash - Bostrychia hagedash. Des isolés à Ouagadougou en nov., déc., janv., fév., avr. (FW, GJ).

Ibis falcinelle - Plegadis falcinellus. Rare dans la région de Ouagadougou: deux le 24.01.83 (GJ), un le 12.03.85 (MC).

Spatule blanche - Platalea leucorodia. Un individu à Ouagadougou en avr. 72 (tué par MCh, déterminé par FW): unique mention burkinabè pour cette espèce.

ANATIDAE

Dendrocygne fauve - Dendrocygna bicolor. Isolés sur un réservoir de la capitale les 19.04.75 et 10.02.85 (FW); aussi vu à Koubri (MCh).

Dendrocygne veuf - D. viduata. Sur les réservoirs de Ouagadougou, commun de janv. à avr. (FW, YT); observé ensuite de mai à août dans la forêt classée sans indice de reproduction (FW).

Oie d'Egypte - Alopochen aegyptiaca. Citation sans date à Massili (MCh).

Canard armé - Plectropterus gambensis. Isolés ou petits groupes (jusqu'à 5 oiseaux) sur les plans d'eau de la capitale le 14.05.77, le 26.01.86 et tout le mois de mars 75 (FW).

Canard casqué - Sarkidiornis melanota. Régulier sur les réservoirs de Ouagadougou de mars à début mai (FW, YT); aussi noté le 26.01.86 (FW); toujours des petits groupes (maximum 12).

Sarcelle à oreillons - Nettapus auritus. Deux fois un couple à Ouagadougou (réservoir et forêt): le 13.07.75 et le 04.02.78 (FW).

Canard pilet - Anas acuta. Quelques mentions sporadiques dans la capitale qui constitue la limite Sud de l'espèce au Burkina: six sujets le 10.02.85, isolés les 12.03.85, 11.04.84 et 05.05.84 (FW, MC, YT).

Sarcelle d'été - A. querquedula. Passage pré-nuptial très marqué sur les réservoirs de Ouagadougou: surtout de fév. à mi-avr. (maxi 1,000 le 10.02.85 mais plus souvent 300 à 500) (FW, MC, YT, LB); dernières le 07.05.84; observation la plus précoce le 13.11.77 (FW); sur 279 individus le 18.03.78, sex-ratio de 4 mâles pour 3 femelles (FW); canard également noté à Loumbila et Koubri (LB, MCh). Remarque: de toute évidence, les réservoirs de Ouagadougou drainent une part importante de la population de sarcelles remontant vers l'Europe après avoir hiverné sur le reposoir Nord-ghanéen mis en évidence par Roux & Jarry (1985).

ACCIPITRIDAE

Vautour huppé - Trigonoceps occipitalis. Deux à Koubri le 23.08.67 (RC).

Pernoptère brun - Neophron monachus. Nombreux dans la ville même de Ouagadougou (où la population humaine adopte une attitude à la fois tolérante et méprisante à l'égard de ces éboueurs); rassemblements parfois importants: 80 au bord d'un réservoir en avr. 84 (YT), 130 le 01.01.85 (HL); reproduction en saison sèche: nov., déc., fin mars, avr., début mai (RC, MC, YT).

Pernoptère d'Egypte - N. percnopterus. Isolés au-dessus de la capitale les 11.12.74 et 25.10.76 (FW): l'un des quatre sites d'observation pour le pays.

Busard pâle - Circus macrourus. Isolés à Pabré et Gonsé en mars et oct. (MC).

Busard cendré - C. pygargus. Couple à Ouagadougou le 16.01.83 (GJ) et mâle à Gonsé le 04.03.78 (FW).

Busard des roseaux - C. aeruginosus. Le plus régulier des trois Circus sur les zones humides de la capitale et des environs: couramment observé d'oct. à mars (premier le 05.10, dernier le 19.03) (FW, MC).

Petit Serpentaire - Polyboroides radiatus. Dans la forêt de Ouagadougou, immatures isolés les 13.11.76 et 12.02.77 et adulte à la mi-sept. 77 (FW).

Bateleur - Terathopius ecaudatus. Noté à Koubri le 23.08.67 (RC); et à 30 km à l'Est de la capitale (MCh).

Circaète Jean-le-Blanc - Circaetus gallicus. (s.sp.?) Observé à Ouaga le 06.12.83 (MC); à Gonsé le 04.03.78 (FW).

Epervier shikra - Accipiter badius. Dans la forêt classée de Ouagadougou où ce rapace est résident, deux couples trouvés nicheurs en avr. 78 (FW); un adulte en plein centre-ville en sept. (MC); jeunes volants début-juil. 83 et 84 (YT).

Autour chanteur - Melierax metabates. Immatures isolés les 30.03 et 09.04.77 et adultes les 30.12.82 et 25.02.78 à Ouagadougou (FW, YT).

(Autour gabar - M. gabar.) Immature en vente au marché de Ouaga (provenance?) le 22.05.77 (FW).

Buse unibande - Kaupifalco monogrammicus. Observations d'isolées régulièrement d'août à avr. (maxi en août-sept.?) (FW, MC, RG, YT): site actuellement le plus septentrional pour l'espèce au Burkina.

Busard des sauterelles - Butastur rufipennis. Passage dans la région de Ouagadougou en juin-juil. (FW); présence de 3 à 6 individus en déc. 84/ janv. 85 dans la zone de l'aéroport (MC).

Buse à queue rousse - Buteo auguralis. Observée tous les mois à Ouagadougou sauf en avr. et mai (FW, MC).

Aigle-autour fascié - Hieraaetus spilogaster. Une mention à Ouagadougou le 23.08.67 (RC): site d'observation burkinabè le plus nordique.

Aigle botté - H. pennatus. Deux observations à Ouagadougou: 19.01.75 (FW) et 09.11.84 (MC); une à Koubri début mars 83 (Dr. M. Karan, com. pers. à FW).

Aigle ravisseur - Aquila rapax. Noté dans la forêt de Ouagadougou le 12.12.74 (FW) et peut-être le 09.07.83 (YT).

Aigle de Wahlberg - A. wahlbergi. Observation d'un oiseau à 30 km au Sud de la capitale le 27.07.74 (FW).

Milan noir - Milvus migrans. Associé aux Percnoptères bruns dans la capitale où la reproduction a lieu en saison sèche: parades en déc. et mars, adulte à l'aire le 19.03.84 (MC); en temps normal, l'espèce sous sa race locale parasitus n'apparaît pas avant le 07.09. (77) et ne s'attarde pas au-delà du 03.07. (76); des mouvements sont nettement perceptibles la 2^e et 3^e semaine de sept. et les départs se produisent en avr.; mais des vols vers le Sud furent exceptionnellement netés à la fin-août 84 (en relation avec la sécheresse sévissant au Sahel cette année-là?) (FW); la race paléarctique migrans n'a jamais été identifiée avec certitude.

Elanion blanc - Elanus caeruleus. Observé à Ouagadougou en janv., avr., mai, juil., sept., nov. (FW, RC, MC).

Naucier d'Afrique - E. riocourii. Selon Thiollay (1977), ce rapace apparaît à la latitude de Ouagadougou en déc. et janv. lors de sa descente du Sahel; ce qui est confirmé par un autre observateur (HL) le 30.12.84.

Faucon des chauves-souris - Macheirhamphus alcinus. Régulier à Ouagadougou (ville et forêt classée: 2 couples) où malgré l'absence de données en juin, nov., déc., et janv. l'espèce est sûrement sédentaire (FW): la capitale représente l'un des deux sites d'observation de ce rapace crépusculaire au Burkina.

Balbuzard pêcheur - Pandion haliaetus. Bien qu'irrégulière sur les zones humides de la capitale (réservoirs, forêt classée) et de ses environs (Loubila, Pabré), cette espèce n'y est pas exceptionnelle: 15.03.73, 13.11.76, 29.10.78, 03.01.79, 31.10.84, fév. 86 (FW, MC, LB); deux reprises de baques enregistrées dans la région: l'une en provenance de Suède, l'autre de Finlande (LB).

FALCONIDAE

Faucon lanier - Falco biarmicus. Noté en déc., janv., avr., mai à Ouagadougou (FW, MC, YT); jeunes dénichés sub-volants le 15.04.85 (LB); également vu à Loubila en sept. (FW).

Faucon pèlerin - F. peregrinus. Assez commun et sédentaire dans les zones ouvertes de la région de Ouagadougou (FW, MC); noté de nov. à janv. dans la forêt classée urbaine (FW).

Hobereau africain - F. cuvieri. Thiollay (1977) cite des observations de ce rapace à Ouagadougou (où il se présente en limite Nord) entre mai et oct.; ce que confirme un autre observateur (FW) qui vit un groupe de plus de trois sujets capturant des odonates sur les petites cultures rizicoles de la forêt classée entre le 07.08 et le 17.09.79.

Faucon hobereau - F. subbuteo. Deux mentions: le 31.10.75 dans la forêt classée (FW) et en sept. à Gonsé (MC).

Faucon à cou roux - F. chicquera. Probablement résident dans la forêt de Ouagadougou où il fut noté tous les mois sauf en juin et août (FW, RC, MC); accouplement à Gonsé le 04.03.78 (FW).

Faucon ardoisé - F. ardesiaceus. Probablement résident dans la forêt de Ouagadougou où il fut noté tous les mois sauf en juin et août (FW, RC, MC); accouplement à Gonsé le 04.03.78 (FW).

Faucon crécerelle - F. tinnunculus. Occasionnel à Ouagadougou: 01.12.83 (MC), 01.01.83 (YT), 19.01.86 (FW).

Faucon renard - F. alopec. Cité à Loubila en avr. 1970 (MCh).

SAGITTARIIDAE

Serpentaire - Sagittarius serpentarius. Une observation entre Ouagadougou et Koubri le 23.08.67 (RC).

PHASIANIDAE

Francolin commun - Francolinus bicalcaratus. Résident commun dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); parades nuptiales les 09 et 18.07.83 (YT); nichée le 09.07.83 (YT).

Poule de rocher - Ptilopachus petrosus. Présence discrète dans la forêt de Ouagadougou: noté de sept. à mai (FW, MC, RC); fréquente aussi toute l'année le parc de la D.G.R.S.T. (LB); cette population suburbaine est beaucoup moins bruyante qu'en brousse (YT); espèce aussi observée entre Ouagadougou et Gonsé le 25.01.83 (GJ, HC).

Pintade commune - Numida meleagris. L'espèce ayant à peu près complètement disparu à l'état sauvage du plateau Mossi, l'observation d'un groupe de 6 à Gonsé le 04.03.78 (FW) relève de l'exception.

RALLIDAE

(Marouette ponctuée - Porzana porzana.) L'observation réalisée à Gonsé en mars (MC) a été attribuée sous toutes réserves à cette espèce.

Râle noir - Limnocorax flavirostra. Résident nicheur commun dans la forêt de Ouagadougou (FW, MC, YT...); adulte et juvénile le 01.04.82 (YT): aucune mention n'existe plus au Nord du Burkina en l'état actuel de nos connaissances.

Poule d'eau - Gallinula chloropus. Probablement sédentaire et nicheuse dans la forêt de Ouagadougou où les observations s'étalent de sept. à mai (FW, MC, YT); des immatures notés en déc. (MC); présente aussi à Gonsé et Koubri (LB, MCh).

Petite Poule d'eau - G. angulata. Visiteur de saison humide à Ouagadougou (réservoirs, forêt), avec des mentions de juil. à sept. (FW, YT): unique site d'observation actuel pour le pays.

Poule sultane - Porphyrio porphyrio. Trois dates d'observation dans la forêt de Ouagadougou: 31.03.75 (immature), 14.05.78, 12.07.83 (7 adultes au moins) (FW, YT).

Poule d'Allen - P. alleni. Présent toute l'année dans la forêt de Ouagadougou et sur les réservoirs (FW): il s'agit de l'un des trois sites connus au Burkina.

Foulque macroule - Fulica atra. Un sujet tué à Koubri en avr. 71 (MCh, détermination FW); deux stationnant du 03 au 19.01.83 au moins sur un réservoir de la capitale (YT, GJ, LB): uniques localités d'observation burkinabè pour cette espèce ici en limite Sud d'hivernage.

OTIDIDAE

Outarde à ventre noir - Eupodotis melanogaster. Citée à Massili en fév. 72 (MCh).

JACANIDAE

Petit Jacana - Microparra capensis. Un représentant de cette espèce fut tué à Koubri à une date imprécise compris entre mars et juin 71 ou 72 (MCh, détermination FW): seules trois autres sites d'observation ont pour l'instant été mentionnés pour le Burkina.

Jacana - Actophilornis africana. Nicheur et sédentaire dans toute la région de Ouagadougou (FW, MC, YT...) jeunes sujets en janv., fév., mars, avr., oct., nov. (FW, YT).

BURHINIDAE

Oedicnème du Sénégal - Burhinus senegalensis. Une citation à Koubri le 06.06.81 (FW) et une à Gonsé le 22.03.86 (LB, MC, GM): localité provisoirement la plus septentrionale pour le pays.

CHARADRIIDAE

Petit Gravelot - Charadrius dubius. Quatre observations sur les réservoirs de la capitale, en janv., fév. et surtout mars (FW, YT); observations à Koubri en janv. et mars et à Gonsé en mars (FW); jamais plus de 10 ensemble.

Grand Gravelot - C. hiaticula. Quatre observations aussi sur les réservoirs de Ouagadougou en déc., mars (2 fois) et avr. (FW, MC).

Pluvier pâle - C. pecuarius. Régulier sur les réservoirs de Ouagadougou en mars-avr. et début mai (FW, MC, RC, YT), également vu un juin 79 et le 16.11.75 (FW); noté aussi le 27.11.83 à Loumbila (MC) 1 maximum 10 oiseaux en même temps.

Pluvier à front blanc - C. marginatus. Observé le 05.05.84 sur un réservoir de Ouaga (FW); auparavant, mention non vérifiée le 08.04.73 (MCh): unique données pour tout le pays.

Vanneau armé - Vanellus spinosus. Rarement noté à Ouagadougou même: 11.02.78 et 23.07.77 (FW); observations à Loumbila: fév. 86 (LB), 22.05.83 (RC), 27.11.83 (MC), à Gonsé en mars, entre Ouaga et Saponé en sept. (MC).

Vanneau à tête noire - V. tectus. Les deux périodes d'observation de cette espèce à Ouagadougou et ses environs (Gonsé en particulier) peuvent traduire en double passage: mars (4 cas) et juin-juil. (3 cas) (FW, MC, ML, RZ).

Vanneau à tête blanche - V. albiceps. A Ouagadougou, un couple le 18.10.75 (réservoir) et 14 individus du 22.07. au 18.08.79 (forêt) (FW); également un groupe de 15 entre Ouaga et Saponé début sept. (MC): actuellement aucune mention de l'espèce plus au Nord.

Vanneau caronculé - V. senegallus. Noté à Ouagadougou le 04.12.76 et 5 autres fois de fin juil. à fin oct. (FW); aussi vu à Gonsé en août et à Koubri en mai et juin (FW); comme pour V. tectus, l'aéroport de la capitale est fréquenté par l'espèce (FW).

SCOLOPACIDAE

Barge à queue noire - Limosa limosa. Cette espèce, qui arrive presque en limite méridionale à la latitude de Ouagadougou, s'y présente régulièrement par petits groupes inférieurs à la dizaine d'individus: notée entre le 15.12 et le 07.05 (FW, MC, GJ, HL, YT).

Chevalier aboyeur - Tringa nebularia. Hivernant régulier et en effectifs appréciables sur les plans d'eau de la capitale et ses environs: noté d'oct. à mai (dernière mention le 07.05.84) (FW, MC, LB, GJ, YT); fait surprenant chez cette espèce, les oiseaux stationnant dans la région font preuve d'un grégarisme très prononcé: 100 ensemble le 03.01.83 (YT), 120 à 150 le 24.01 de la même année (GJ), 190 le 10.02.85 (FW).

Chevalier stagnatile - T. stagnatilis. Isolé en janv. 83 sur un réservoir de la capitale; plus régulier fin mars-début avr., avec des troupes en réunissant parfois plusieurs dizaines (FW, YT).

Chevalier sylvain - T. glareola. Limicole bien représenté, en particulier sur les réservoirs de la capitale: très commun de déc. à avr., mais déjà noté le 23.08.67 (RC) et encore présent le 09.05.81 (FW); bien que l'hivernage proprement dit soit fréquent (30 individus par ex. sur un réservoir en janv. 83), le mouvement pré-nuptial est très sensible en mars-avr. (70 le 11.04.84) (FW, GJ, YT).

Chevalier cul blanc - T. ochropus. Surtout noté à Ouagadougou dans la forêt classée, du 15.10 (77) au 01.04 (82) (FW, YT); aussi à Pabré et Koubri jusqu'au 08.04. (78) (FW, MC, MCh).

Chevalier gambette - T. totonus. Les deux mentions obtenues à Ouagadougou constituent aussi les seules pour l'ensemble du territoire burkinabè: deux le 27.03.78 (FW) et un le 06.01.85 (HL) sur les réservoirs de Ouaga.

Chevalier arlequin - T. erythropus. Hormis une mention en janv. 83, les autres citations sur les réservoirs de Ouagadougou prennent place fin mars - début avr.: 4 dates différentes mettant parfois en jeu plusieurs dizaines d'individus, comme ce groupe de 35 le 02.04.84 (FW, MC, YT).

Chevalier guignette - Actitis hypoleucos. Jamais vu en grand nombre sur les plans d'eau de la région mais de façon très régulière du 29.07. (79) au 07.05. (84) (FW, MC, RZ, YT).

Bécassine des marais - Gallinago gallinago. Notée sur les flots des réservoirs de Ouagadougou et dans la forêt classée du 09.10. (76) au 02.04. (77) (FW, MC, GJ, LB); aussi à Koubri en fév. 71 et le 18.01.87 (MCh, FW).

Bécasseau cocorli - Calidris ferruginea. Trois sujets le 11.04.84 sur un réservoir de la capitale (YT): l'une des trois mentions pour le pays et la plus méridionale de toutes.

Bécasseau minute - C. minuta. Régulièrement observé sur les plans d'eau de Ouagadougou et sa proche région, de fév. à mai (dernière mention: 05.05. (84) (FW, GJ, LB, YT); 400 sur un seul réservoir urbain le 11.04.84 (YT).

Combattant - Philomachus pugnax. Régulier à Ouagadougou et ses environs de janv. à avr. (première citation le 29.11. (75), dernière le 05.05. (84) avec encore 50 individus) (FW, MC, HL, LB, YT); maximum de 250 oiseaux le 11.04.84 (YT).

ROSTRATULIDAE

Rynchée peinte - Rostratula benghalensis. Migrateur(?) classique dans la forêt classée de Ouaga et à Koubri de nov. à mai (FW, MCh); maximum 9 le 08.04.78 (FW).

RECURVIROSTRIDAE

Echasse blanche - Himantopus himantopus. Régulière à Ouagadougou de nov. à mai (FW, GJ, HL, YT); souvent plusieurs dizaines d'individus (maxi 50 en janv. 83, 85 et 86) (mêmes observateurs); aussi notée à Loumbila (LB) et Koubri (MCh).

Avocette à nuque noire - Recurvirostra avosetta. Une citation à Ouagadougou (réservoir) début 03.79 (FW): l'une des 4 mentions pour le Burkina.

GLAREOLIDAE

Pluvier d'Egypte - Pluvianus aegyptius. Trois observations sur les barrages de la capitale: avr. 84, juil. 75, sept. 78 (FW); une à Loumbila le 27.11.83 (MC): la région de Ouagadougou constitue l'un des 5 sites où cet oiseau a été noté au Burkina.

Courvite de Temminck - Cursorius temminckii. Trois oiseaux à l'aéroport de Ouagadougou le 01.06.76 (FW); aussi signalé par MCh sans date.

Courvite à ailes bronzées - C. chalcopertus. Un le 01.01.83 dans le parc de la D.G.R.S.T. de Ouagadougou (YT): une des 5 localités provisoirement enregistrées au Burkina pour l'espèce.

Glaréole à collier - Glareola pratincola. Isolés ou petits groupes inférieurs à 5 individus sur les réservoirs de la capitale: 01.04.82, 11.04.84 et 07.05.84 (YT, FW); présence notée à Gonsé et Koubri en fév. et mars (MCh et MC): l'ensemble de ces mentions suggère un passage prénuptial clairsemé d'oiseaux ayant hiverné plus au Sud.

LARIDAE

Mouette rieuse - Larus ridibundus. Sans être régulière dans la région de Ouagadougou, cette espèce n'y est néanmoins pas exceptionnelle en déc.-janv., sous forme de sujets isolés: sur les réservoirs de la capitale, notée le 17.12.75 (FW), en janv. 83 (YT) le 06.01.85 (HL) et en déc. 86 (AN); aussi le 19.01.78 à Loumbila (KS); aucune mention ne figure plus au Sud actuellement au Burkina.

Bec-en-Ciseau - Rynchops flavirostris. Cité par MCh à Ouagadougou (en janv. 72?): donnée à considérer avec prudence.

Sterne hansel - Gleochelidon nilotica. Régulière sur les barrages de la ville en mars et début avr., toujours en nombre restreint (FW, MG, YT); aussi présente en janvier 1983 (YT); également mentionnée à Loumbila les 12 et 19.02.78 (KS).

Sterne caspienne - Hydroprogne caspia. Espèce de passage au Burkina dont la présence à Ouagadougou est figurée par deux mentions aux deux périodes de migration: 3 sujets sur un réservoir le 14.03.85 (MC), reprise le 10.11.1960 d'un oiseau bague poussin en Finlande (Thonnerieux, 1987a).

Guifette leucoptère - Chlidonias leucoptera. Quelques cas d'hivernage sur les barrages urbains: 17.12.75 (FW), début janv. 83 (YT); une observation postnuptiale: 01.09.74 (FW); mais surtout, passage prénuptial régulier du 12.03 (85) au 19.05 (84) (FW, MC, YT) mettant parfois en jeu des dizaines d'individus (maxi 50 le 11.04.84) (YT); aussi notée à Gonsé en mars (MC).

Guifette moustac - C. hybrida. Adulte en plumage d'été le 14.03.85 sur un réservoir de Ouagadougou (MC): unique observation pour le pays.

Sterne naine - Sterna ablifrons. Trois en mars 75 sur un barrage urbain (FW): seule citation burkinabè.

PTEROCLIDIDAE

Ganga sénégalais - Pterocles exustus. Sept mentions dans la région de Ouagadougou échelonnées entre le 18.01 (87) et le 11.04 (84) (FW, LB, YT): le regroupement de ces observations de saison sèche peut laisser croire à une affluence sensible en provenance du Sahel.

Ganga de Gambie - P. quadricinctus. Femelle dans la forêt classée le 26.04.75 et couple le 19.05.77 (FW).

COLUMBIDAE

Pigeon de Guinée - Columba guinea. Contrairement à d'autres régions burkinabè de même latitude, ce pigeon n'est pas commun dans et autour de Ouagadougou: observations ponctuelles en toutes saisons près des réservoirs, dans la forêt classée et occasionnellement dans le centre ville (FW, MC, YT).

Tourterelle de bois - Streptopelia turtur. Dates extrêmes d'observation à Ouagadougou et dans ses environs: 08.11. (75) - 06.05. (84) (FW); souvent moins de 10 oiseaux à la fois (FW) mais des groupes de plusieurs dizaines en fév. et mars (FW, LB) et surtout un important passage haut dans le ciel et sur un large front dans la soirée du 12.03.85 (MG); espèce semblant plus visible qu'auparavant depuis le début des années 80 (en relation avec la sécheresse au Sahel?) (FW).

Tourterelle pleureuse - S. decipiens. Espèce observée le 30.08.84 près de Ouagadougou (RC); citée par MCh le 03.01.73 à Pabré.

Tourterelle vineuse - S. vinacea. Résidente commune dans toute la région (FW, YT...); nids en mai et août (FW).

Tourterelle maillée - S. senegalensis. Résident commun, nichant toute l'année à proximité des milieux habités (FW); accouplement le 24.12.86 (YT), parades du 17 au 21.08.84 (RC), nids en avr. 79 et le 10.10.81 (RC); Walsh (1980) décrit le curieux fraticide mutuel entre poussins d'un même nid.

Tourterelle du Cap - Oena capensis. Visiteur de saison sèche à la latitude de la capitale (dates extrêmes: 16.10 (76) - 21.05 (77)) (FW, MC, YT).

Emerauldine à bec noir - Turtur abyssinicus. Résident nicheur dans les zones boisées de la capitale (forêt classée, parc de la D.G.R.S.T...) (FW, YT); reproduction constatée en oct. (FW).

Pigeon à épaulettes violettes - Treron waalia. Noté deux fois dans la forêt classée urbaine: juin-juil. 78 et juil. 79 (MC); également vu à Koubri les 10.05 et 26.06.81 (FW) et à Gonsé en mars (MC).

PSITTACIDAE

Vousou - Poicephalus senegalus. Présent toute l'année dans les milieux boisés de la région (FW, MC, YT); en mars 85, groupe se nourrissant de fruits verts de Pterocarpus crinaceus dans la forêt classée (MC); oiseau entrant dans une cavité d'arbre le 08.11 à proximité de Koubri (RZ).

Perruche à collier - Psittacula krameri. Notée tous les mois à Ouagadougou sauf en juin (FW, MC, YT).

MUSOPHAGIDAE

Touraco gris - Crinifer piscator. Résident commun dans la capitale (FW, MC, YT).

CUCULIDAE

Coucou-geai - Clamator glandarius. Trois cas à Ouagadougou: 05.08 et 17.12.77 (FW) et 30.03.82 (YT); aussi une mention non datée à Pabré (MCh).

Coucou jacobin - C. jacobinus. Dans les milieux boisés de Ouagadougou et ses environs, cette espèce apparaît en fin de saison sèche et repart en fin de période des pluies (présence d'avr. à sept.) (FW, RG, YT); aucune observation au Nord de cette région pour l'instant au Burkina.

Coucou de Levaillant - C. levaillantii. Hôte essentiellement de saison humide dans et autour de Ouaga: régulièrement mentionné de mai à sept., occasionnellement en avr., oct., nov. et déc. (FW, YT).

Coucou criard - Cueulus clamosus. Unique mention à Ouagadougou (et pour tout le pays): un le 08.09.77 dans la forêt classée (FW).

Coucou gris - C. canorus. Race paléarctique notée le 06.08.77 à Ouaga (FW), la sous-espèce afro-tropicale étant pour sa part observée d'avr. à sept. (FW, RC); chante surtout d'avr. à juin (FW): aucune donnée plus au Nord.

Coucou de Klaas - Chrysococcyx klaas. La saison des pluies 1977 a été marquée par l'abondance de cette espèce à Ouagadougou de mai à août et la présence d'un juvénile le 15.10 (FW); par la suite, observations isolées: mai 78 et 79, juin 79, juil. 83, août 79 et sept. 78 (FW, YT); aussi noté à Koubri le 10.05.81 (FW): il s'agit pour le moment des observations les plus septentrionales pour le Burkina.

Coucou didric - C. caprius. Commun à Ouaga de mai à oct. (première observation le 28.04. (79)) (FW); chante beaucoup en juil. et encore un peu fin oct. (YT); juvénile le 23.11.75 (FW).

Coucou à gros bec - Pachyoccyx audeberti. La photo couleur transmise par l'un de nos informateurs (RZ) représente indubitablement un représentant de cette espèce méconnue, découvert un 24 août à 30 km au Sud de la capitale: évidemment unique donnée pour le Burkina.

Coucal du Sénégal - Centropus senegalensis. Résident dans les jardins urbains bien arrosés et les parties boisées (FW, MC, YT...).

STRIGIDAE

Chouette effraie - Tyto alba. Cinq données à Ouagadougou: 27.03.78, 14.10.78, 21.04.81 (FW), janv. 83 (YT) et année 1985 ou 86 (LB).

Petit-duc - Otus scops. Noté deux fois dans la forêt classée de Ouaga: 23.04.77 et 19.03.78 (FW): race indéterminée.

Petit-duc à face blanche - O. leucotis. Trois contacts à Ouagadougou: le 23.08.67, le 19.01.83 (juvéniles hors du nid) et le 15.10.84 (RC, GJ, YT).

Grand-duc africain - Bubo africanus. Des isolés dans la forêt urbaine: 29.03.75, 05.04.75, 02.04.77, 31.05.77, 15.08.77 (FW): site provisoirement le plus septentrional pour ce hibou au Burkina.

Chevêchette perlée - Glaucidium perlatum. Occasionnellement notée dans le centre ville et la forêt classée: 06 et 13.11.75, 08.12 de la même année (FW): données les plus septentrionales actuellement relevées au Burkina.

CAPRIMULGIDAE

Engoulevent à longue queue - Caprimulgus climacurus. Noté chaque mois à Ouagadougou et ses environs sauf en janv. (FW, LB, YT); accroissement marqué en oct.-nov. (par exemple observation nocturne de 18 individus le 09.11.76) (FW).

Engoulevent à balanciers - Macrodipteryx longipennis. Deux données par la région: un dans le parc de la D.G.R.S.T. en déc. 83 (LB), un à Koubri le 06.06.81 (FW).

APODIDAE

Martinet noir - Apus apus. Régulier au double passage: entre les 15.08. (79) et 18.09. (76) dans le sens Nord-Sud et entre le 08.04. (78) et le 16.05. (81) sur la trajectoire inverse (FW); aussi noté à Koubri le 08.04.78 (80 individus) (FW).

Martinet à dos blanc - A. affinis. Nichait au marché couvert de la ville avant sa démolition (FW, RC, YT); reproduction notée en juil.-août 84, le 22 août 67 (nourrissage au nid) (RC) et en oct. 85 (oeufs encore incubés) (LB).

Martinet des palmiers - Cypsiurus parvus. Un mâle et une femelle ont été prélevés par Bates à Ouagadougou le 31.05.1928 (Bannerman, 1931); l'espèce est résidente dans la capitale et niche dans les palmiers (Borassus aethiopum) qui croissent surtout aux abords des réservoirs (FW, YT...).

Martinet épineux d'Ussher - Chaetura ussheri. Un couple dans la forêt classée de Ouaga du 15.01 au 25.02.78 (FW); 2 ou 3 à Koubri le 08.03.87 (FW).

ALCEDINIDAE

Martin-pêcheur géant - Ceryle maxima. Trois observations au Sud de Ouagadougou (15 et 30 km): une donnée non datée de saison sèche (RZ); 3 à Koubri, l'une sans précision de date (MCh), les deux autres les 08.04.78 et 20.03.85 (FW, MC): pas de citation plus nordique pour le Burkina.

Martin-pêcheur pie - C. rudis. Probablement résident dans la région de Ouagadougou (y compris sur les plans d'eau de la ville) (FW, RC, MC, RZ, YT).

Martin-pêcheur huppé - Alcedo cristata. D'un bout à l'autre de l'année sur tous les plans d'eau urbains ou périphériques, avec une plus grande fréquence en juil. sans indice de mouvements (FW, MC, RC, RZ, MCh, YT).

Martin-chasseur pygmée - Ceyx picta. Visiteur de saison humide, de mai à oct. (forêt classée, parc de la D.G.R.S.T.) (FW, YT); aussi signalé en déc. 83 (MC): site burkinabé actuellement le plus nordique pour l'espèce.

Martin-chasseur du Sénégal - Halcyon senegalensis. Autre visiteur de saison des pluies, de juin à oct., dans la forêt classée de la capitale (FW, RC, YT); encore 4 observations en nov. (dernier le 22.11.76) (FW); jeune nourri avec un agame par un adulte en juil. ou août à 30 km au Sud de la capitale (RZ).

Martin-chasseur strié - H. chelicuti. Présence d'un couple à Gonsé le 11.03.78 (FW); espèce signalée à Pabré (MCh).

Martin-chasseur à tête grise - H. leucocephala. A l'inverse des deux précédents, se présente dans la région du Ouaga et dans la forêt urbaine durant la saison sèche, d'oct. à déc. essentiellement (mais 2 observations en janv. et même 4 en saison humide: 10.05.81, 18.06.77, 26.07.75, début sept.) (FW, MC, YT).

MEROPIDAE

Petit Guépier vert - Merops orientalis. Visible dans la capitale toute l'année, avec plus de 50 individus de fin mai à fin oct. (FW, YT); présence probable de sujets juvéniles (sans longs filets à la queue) au milieu d'adultes le 31.03.82 dans la forêt urbaine (YT).

Guépier écarlate - M. nubicus. Observation unique de 2 oiseaux le 10.01.83 dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT).

Guépier à gorge blanche - M. albicollis. Double passage diurne très marqué à Ouagadougou: vols montant vers le Nord du 30.04 (81) au 03.06 (76), migrants faisant route vers le Sud du 14.10 (78) au 14.11 (75) (FW); souvent par centaines (FW).

Guépier nain - M. pusillus. Malgré l'absence de preuves de reproduction, observé toute l'année dans la forêt de Ouagadougou (FW, YT); seulement noté en saison sèche dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT).

Guépier à gorge rouge - M. bullocki. Noté trois fois à Gonsé, toujours en mars (FW, MC); signalé à Massili (MCh): cette espèce tributaire des galeries forestières est ici en limite Nord au Burkina (malgré une mention isolée encore plus septentrionale).

CORACIIDAE

Rollier d'Abyssinie - Coracias abyssinica. Oiseau commun en saison sèche dans les zones boisées et arbustives de la région, surtout de nov. à mai (FW, YT); observations de sujets isolés en juin, juil., oct. (FW, YT): se trouve à sa limite Sud en saison des pluies.

Rollier varié - C. naevia. Noté en janv., mai, juil. et nov. à Ouagadougou et ses environs (FW, RC, YT).

Rolle africain - Eurystomas glaucurus. Femelle collectée à 15 km à l'Est de la capitale par Bates le 20.05.1928 (Bannerman, 1931); visiteur de saison humide dans la région, du 05.05 (79) au 20.11. (76) (FW, MC, RZ, YT).

UPUPIDAE

Huppe fasciée - Upupa epops. Visiteur de saison sèche (en provenance de la zone paléarctique?) à Ouagadougou: mentions de fin nov. à début avr., avec chants tout au long de cette période (FW, MC, YT).

Moqueur - Phoeniculus purpureus. Femelle collectée près de Ouagadougou par Bates le 26.05.28 (Bannerman, 1931); observations à Gonsé le 04.03.78 et à Koubri le 18.01.81 (FW); mentions non datées à 30 km au Sud de Ouaga (RZ) et à Pabré (MCh); donnée incertaine dans le parc de la D.G.R.S.T. le 10.07.83 (YT).

Petit Moqueur noir - P. aterrimus. Couples ou isolés dans la forêt urbaine en fév., mars, juin, août, oct. (résident rare?) (FW).

BUCEROTIDAE

Petit Calao à bec noir - Tockus nasutus. Rencontré tous les mois dans la région mais effectifs clairsemés de juin à sept., par opposition à l'afflux migratoire du mois d'oct. (FW, YT); à noter qu'étrangement. le mouvement de juin - très sensible dans d'autres régions limitrophes - n'est pas perceptible à Ouagadougou (?) (FW).

Petit Calao à bec rouge - T. erythrorhynchus. Deux couples résidents dans la forêt classée (FW); présence permanente dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT); chanteurs en janv., mars, juil., déc. (MC, YT); jeune nourri par adulte hors du nid au début d'août à 30 km au Sud de la capitale (RZ).

CAPITONIDAE

Barbican à poitrine rouge - Lybius dubius. Mâle prélevé par Bates près de Ouaga le 21.05.1928 (Bannerman, 1931); un couple résident dans le bois urbain (FW); idem dans le parc de D.G.R.S.T. (YT).

Barbu de Vieillot - L. vieilloti. Noté assez régulièrement vers Gonsé janv., avr., sept. (MC, GJ, HC); aussi à Koubri le 06.06.81 (FW); reproduction soupçonnée en sept. à Gonsé (MC).

Petit Barbu à front jaune - Pogoniulus chrysoconus. Résident à Ouagadougou (forêt classée et parc de la D.G.R.S.T.) (FW, YT); trouvé nicheur le 25.02.77 (FW).

INDICATORIDAE

Grand Indicateur - Indicator indicator. Observations occasionnelles dans la forêt classée en janv., fév., mars, mai, juin, août et oct. (FW); captures de janv. à avr. dans le parc de la D.G.R.S.T. (LB, YT); immature noté le 02.12 (MC); pas d'observations actuellement plus au Nord.

Petit Indicateur - I. minor. Occasionnel dans la forêt urbaine de déc. à avr., ainsi qu'en août et oct. (afflux possible en saison sèche) (FW); capturé le 04.01.83 et en mars 86 dans le parc de la plus nordique pour le pays en l'état actuel de notre connaissance de l'espèce.

PICIDAE

Torcol fourmilier - Jynx torquilla. Mentionné par MCh à Massili.

Pic cardinal - Dendropicos fuscescens. Un contact dans la forêt de Ouagadougou le 22.03.75 (FW).

Petit Pie à dos brun - Dendrocopos obsoletus. Famille (avec deux juv.) le 01.04.79 à Koubri (FW); l'une des trois données burkinabè.

Pic gris - Mesopicos goertae. Plusieurs couples notés dans la forêt urbaine, tous les mois sauf en fév. et sept. (FW, MC).

ALAUDIDAE

Alouette chanteuse - Mirafra javanica. Observation de trois oiseaux à la gare de Ouagadougou le 20.03.82 (NG).

Alouette bourdonnante - M. rufocinnamomea. Deux contacts à Koubri le 08.04.78 et le 18.01.87 (FW).

Alouette à queue rousse - M. nigricans. Unique mention au bord d'un des réservoirs de Ouagadougou le 13.11.76 (FW); l'un des 4 sites d'observation actuels pour le Burkina.

Alouette-Moineau à oreillons blancs - Eremopterix leucotis. Mâle noté dans la forêt classée de la capitale en nov. (MC); nombreuses le 05.03.78 au barrage de Loumbila (FW); au moins 12 le 18.01.78 à Koubri (FW).

HIRUNDINIDAE

Hirondelle paludicole - Riparia paludicola. Une mention dans la forêt de Ouaga le 18.04.81 (FW): l'une des 3 données obtenues jusqu'ici au Burkina.

Hirondelle de rivage - R. riparia. Parvient en très petit nombre à la latitude de Ouagadougou: 31.03.75, 28.04.79, fin mars 82, 16 et 19.01.83, (maxi 10 à la fois) (FW, GJ, YT).

Hirondelle de rivage à front blanc - R. cincta. Observation unique à Ouagadougou (réservoir) et d'ailleurs aussi pour tout le pays: une le 15.01.77 (FW).

Hirondelle de cheminée - Hirundo rustica rustica. Hivernage à peu près nul à la latitude de Ouagadougou: 01.12.75, 22.01.77 (FW); mais passage régulier, surtout lors de la remontée vers l'Europe, en petit nombre apparemment: 15.10.77, 03.03.79, 01.04.79, 01.04.82, 08.04.78, 26.04.75, 05.05.84, 08.03.87 (FW, YT).

Hirondelle rustique africaine - H. (rustica) lucida. Femelle collectée à Ouagadougou le 31.05.1928 lors du passage de Bates (Bannerman, 1931); observation à Koubri un 26 juin (FW).

Hirondelle à ailes tachetées - H. leucosoma. Deux contacts à Ouagadougou (forêt classée) et dans ses environs (Koubri): isolés les 25.04.77 et 08.04.78 (FW): espèce jamais observée plus au Nord en territoire burkinabé.

Hirondelle à ventre roux - H. senegalensis. Un couple dans la forêt classée de Ouaga le 19.01.86 et le 04.01.87 (FW).

Hirondelle rousseline - H. daurica (s.-sp.?). Mention en août 67 à Ouagadougou (RC); couple à Koubri le 08.04.78 (FW): aucune donnée au Nord de ces localités.

Hirondelle à gorge striée - H. abyssinica. Signalée à Koubri les 08 et 22.04.78 (FW).

Hirondelle de rochers à dos noir - H. spilodera. Au moins 10 dans la forêt de Ouagadougou le 04.01.87 (FW): pas de donnée plus au Nord pour le Burkina.

Petite Hirondelle à ventre roux - H. semirufa. Couple probablement nicheur sous un pont à 30 km au Sud de Ouaga fin juil.-début août (RZ): espèce seulement notée deux fois de façon certaine au Burkina.

Hirondelle de fenêtre - Delichon urbica. Passage postnuptial très nettement perceptible sur la capitale dans la dernière décade d'oct.: 26.10.75, 22.10.76, 22.10.77, 22.10.86 (jusqu'à plusieurs dizaines en même temps) (FW, YT); mentions hivernales rares et concernant des isolés en déc., janv. et fév. (dernière date: 02.02.77) (FW); migration

prénuptiale presque'inexistante: Koubri le 22.04.78 (FW).

MOTACILLIDAE

Bergeronnette printanière - Motacilla flava. Espèce paléarctique bien représentée en bordure des zones inondées de la région: premières observations le 18.08. (78) et le 16.09. (85) mais le gros des migrateurs ne se présente pas avant début nov. (FW, MC); hivernage courant jusqu'au mois d'avr. (dernière observation: 22.04.78) (FW, YT...); comme partout au cours de la période inter-nuptiale, l'espèce constitue des dortoirs collectifs: des centaines dans la forêt classée le 03.01.83 (YT); passage prénuptial marqué en mars-avr. (FW); la race feldegg n'a été notée bague le 02.04.68 à Kano (Nigeria) (Thonnerieux, 1987a).

Bergeronnette grise - M. alba. Plusieurs observations au bord des barrages urbains de Ouagadougou: 02.12.75, début janv. 83 (7 ou 8 individus) et 10.02.85 (FW, YT).

Bergeronnette pie - M. aquimp. Un contact avec cette espèce inhabituelle (puisque notée seulement trois fois) au Burkina: un 28 déc. à 30 km au Sud de la capitale (RZ).

Pipit des arbres - Anthus trivialis. Un sujet dans la forêt classée le 23.04.77 (FW).

LANIIDAE

Bagadai casqué - Prionops plumata. Cet oiseau grégaire et nomade (qui bénéficie à Ouagadougou de la protection générale de la population) fréquente toute l'année les jardins urbains bien arrosés, la forêt classée (observations de fév. à mai et d'août à oct.), ainsi que le parc de la D.G.R.S.T. (noté en déc., mars et juil.) (FW, MC, YT); jeunes quémendant de la nourriture un 11 déc. (MC): les observations de Ouagadougou marquent actuellement la limite septentrionale de l'espèce au Burkina.

Pie-grièche brubru - Nilaus afer. Femelle collectée par Bates près de la capitale le 26.05.1928 (Bannerman, 1931); mention à Gonsé le 04.09.85 (MC).

Pie-grièche cubla de Gambie - Dryoscopus gambensis. Oiseau probablement résident dans les parties boisées (forêt classée, parc de la D.G.R.S.T. et même les jardins du centre-ville) (FW, MC, YT); couple suivi d'un juvénile un 03 sept. (MC); aussi vu à Pabré (MC).

Téléphone tchagra - Tchagra senegala. Noté tous les mois dans la forêt classée sauf en déc. (FW, MC); aussi rencontré à Gonsé et vers Koubri (FW, RZ).

Gonolek de Barbarie - Laniarius barbarus. Résident dans la forêt classée urbaine et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); très visible dans les jardins de la ville en nov.-déc. (mouvements?) (FW); reproduction en août-sept. (couple nourrissant de chenilles des juvéniles hors du nid début sept.) et capture de jeunes volants le 25.03.84 (FW, MC, YT). Pie-grièche souffrée - Malaconotus sulfureopectus. Visiteur rare en saison humide dans le bois de Ouagadougou: observations comprises entre

le 31.03. (75) et le 11.09 (77) (FW): pas d'observations plus au Nord que celles-ci.

Pie-grièche de Blanchot - Malaconotus blanchoti. Notée dans les milieux arborés de la capitale (forêt classée, parc de la D.G.R.S.T., jardins), régulièrement d'oct. à mai, moins fréquemment par la suite (observations ponctuelles en juin, juil., sept.): migration partielle? (FW, MC, MCh, VR, YT); aussi présente à Koubri en avr. et mai (FW): aucune preuve de la présence de cet oiseau plus au Nord que cette région qui est l'une des 5 connues au Burkina.

Corvinelle - Corvinella corvina. Espèce résidente dans la forêt classée, également notée dans le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); jeunes en août 77 (FW).

Pie-grièche à tête rousse - Lanius senator. Double passage en nov. et mars (FW, MC); hivernage clairsemé dans la partie humide à Mimosa pigra et les zones sèches à Butyrospermum parkii de la forêt classée, ainsi que vers la prison (route de Niamey) et sur les berges des réservoirs (MC, YT); présence hivernale peut-être accrue lors des années de sécheresse au Sahel(?).

ORIOLIDAE

Loriot doré - Oriolus auratus. Visiteur de saison humide dans les milieux boisés de la région: premiers le 18.06. (77), derniers le 08.11. (75) (FW, MC, RC, RZ, YT); nombreux chants émis pendant toute la période (MC, YT): site d'observation le plus nordique pour le Burkina.

DICRURIDAE

Drongo brillant - Dicrurus adsimilis. Visiteur occasionnel de fin oct. à avr. dans les biotopes boisés de la capitale (FW, MC, YT); parade(?) le 31.10.84 (MC).

STURNIDAE

Merle métallique pourpré - Lamprotornis purpureus. Noté toute l'année dans la région de Ouagadougou (FW, MC, RC, YT); dortoirs collectifs constitués de plusieurs milliers d'individus: le 09.07.83, d'énormes quantités passent le soir sur un front étroit orienté N.E. - S.W. au dessus de la forêt classée (YT); immatures en plumage sombre associés aux adultes en sept. (MC).

Merle métallique à longue queue - L. caudatus. Espèce bruyante et grégaire observée toute l'année dans les milieux boisés de la capitale et des environs (FW, YT...).

Merle améthyste - Cinnyricinclus leucogaster. Double passage assez bien délimité dans le temps: 28.04.79 et 19.05.77 (FW, RG), 03 août, 06.08.77, 11.09.77 et 27.09.76 (FW, RZ): pas de mentions actuellement plus au Nord.

Etourneau à ventre roux - Spreo pulcher. Exceptionnel dans la ville même de Ouagadougou mais noté toute l'année dans les zones périphériques (FW); couple au nid le 06.07.75 à Gonsé (FW).

CORVIDAE

Piac-piac - Ptilostomus afer. Localisé et erratique dans les environs de Ouagadougou (LB); deux oiseaux le 26.07.75 à l'aéroport de la ville (FW).

Corbeau pie - Corvus albus. Sans être aussi commun que dans le Sahle, ce Corvidé est un résident classique dans la capitale (FW, YT); signalé comme très commun en août par l'un de nos informateurs (RC).

CAMPEPHAGIDAE

Echenilleur à épaulettes - Campephaga phoenicea. Visiteur de saison humide dans la forêt classée de Ouagadougou: premiers le 12.06. (76), derniers le 16.10. (77) (FW); isolés le 15.11.77 et le 02.02.77 (FW).

PYCNOTOTIDAE

Bulbul commun - Pycnonotus barbatus. Résident très commun dans toutes les parties boisées de la capitale: forêt, parc du C.N.R.S.T., jardins (FW, YT...); juvéniles volants capturés le 02.08.83 (YT).

TURDIDAE

Traquet tarier - Saxicola rubetra. Une observation (la plus nordique pour le pays) le 16.03.84 dans la forêt urbaine (MC).

Traquet motteux - Oenanthe oenanthe. Atteint en petit nombre la latitude de Ouagadougou (car plus inféodé au Sahel): migrateurs isolés en fév. 86, le 08.03.87, un 14 mars et le 11.04.81 (FW, LB, MC); deux cas d'hivernage: près de la prison de nov. à déc. 83 (MC) et le 18.01.87 à Koubri (FW).

Rougequeue à front blanc - Phoenicurus phoenicurus. Hivernant classique de la ville de Ouagadougou, aussi bien dans les milieux humides riverains (forêt classée) que dans les parties sèches (parc de la D.G.R.S.T. par exemple) (FW, MC, YT); premiers le 15.10 (76) (FW); nombreux départs en mars mais encore noté le 28.04. (78 et 79) (FW, RC); le capture de 7 mâles révèle une mesure alaire de 80,78 mm en moyenne: cette valeur élevée qui semble homogène permet d'attribuer une origine scandinave ou sibérienne à la population passant la période internuptiale dans la capitale burkinabè (Thonnerieux, 1983).

Petit Cossyphé à tête blanche - Cossypha niveicapilla. Bien que des individus soient notés en saison sèche (nov., janv. fév., mars) ce Turdidé semble essentiellement un hôte de saison humide (observations nombreuses de mi-mai à début sept.) dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, MC, LB, YT); nidification en juil.-août (FW): pas d'indice de présence plus au Nord que la région de Ouagadougou en l'état de nos connaissances.

Rossignol philomèle - Luscinia megarhynchos. Six mentions postnuptiales dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. du 16.09. (85) au 31.10. (75) (FW, LB); une seule à la remontée le 25.04.77 (FW): aucune observation obtenue plus au Nord.

Grive kurrichane - Turdus pelios. Résident commun dans le bois urbain et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT...); chant noté à la fin août (MC); capture d'un juvénile volant le 02.08.83 (YT): observation la plus septentrionale pour le pays.

TIMALIIDAE

Cratérope brun - Turdoides plebejus. Observé tous les mois dans la forêt classée mais avec une plus grande fréquence en saison humide (FW, YT); aussi noté en avr. et déc. dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT).

Cratérope à tête noire - T. reinwardii. Résident moins commun que le précédent mais vu tous les mois dans la forêt urbaine sauf en oct. (FW, MC); confiné aux buissons denses (FW), aux bordures humides de la forêt (MC): aucune observation burkinabè au-dessus de cette latitude.

SYLVIIDAE

Phragmite des joncs - Acrocephalus schoenobaenus. Passage marqué dans la zone du bois urbain et à Koubri de fin mars à fin avr., rarement jusqu'à mi-mai (FW, YT); hivernage très irrégulier dans la forêt de Ouaga: nul pendant l'hiver 74-75, supérieur à 10 individus en 76-77 (FW), mentionné par plusieurs observateurs pendant la saison 82-83 (MC, GJ, YT) encore noté en Janv. 87 (FW); fréquente la zone humide à Mimosa pigra et les bordures de canaux (mêmes informateurs).

Rousserolle effarvatte - A. scirpaceus. Même type de statut que l'espèce précédente: passage prénuptial en mars-avr. (parfois accompagné de chants) (FW, MC, YT); hivernage sans doute irrégulier, depuis l'absence totale (hiver 78-79) jusqu'à 4 sujets cantonnés (hivers 76-77 et 86-87) (FW); comme le Phragmite, observée dans les Mimosa pigra du bois urbain (MC); également notée à Gonsé en mars (FW); reprise à Ouagadougou le 04.03.83 d'un juvénile baqué en Angleterre (Thonnerieux, 1987).

Hypolaïs polyglotte - Hippolaïs polyglotta. Migration prénuptiale probablement régulière: 30.30.83, 09.04.77, 15.04.78, 07.05.77, 18.04 au 09.05.81 (FW, YT).

Hypolaïs pâle - H. pallida. Avec le Pouillot fitis, c'est probablement le migrateur paléarctique le plus commun de Ouagadougou (MC, YT); fréquente aussi bien la forêt classée que le parc du C.N.R.S.T. (FW, MC, YT); les captures effectuées en janv. donnent pour 10 sujets une moyenne alaire de 67,7 mm (extrêmes: 65 et 71) (YT) alors que d'autres mesures réalisées en février dépassaient 70 mm (FW): ce caractère biométrique (complété par les dimensions du bec) permet d'attribuer à la race ibéro-berbère opaca les populations stationnant au coeur de l'hiver européen à la latitude de Ouaga (Thonnerieux, 1983); paradoxalement les observations dans la capitale se poursuivent au-delà de l'échéance prévisible: bien qu'aucune donnée n'ait été recueillie en juin, celles de juil.-août sont nombreuses (1976 et 1977 au moins) (FW); parallèlement, les manifestations "sexuelles" (chants territoriaux, parades) sont notées à diverse moments de l'année: nov., déc., mars et août (FW, MC): faut-il envisager l'existence d'un contingent reproducteur en saison des pluies (captures et mensurations hautement souhaitables un juil.-août)?

Fauvette des jardins - Sylvia borin. Deux mentions à Ouagadougou révélatrices d'un double passage sans doute restreint de ce migrateur paléarctique hivernant plus au Sud: 25.04.81 dans la forêt classée (FW), 15.09.85 dans le parc de la D.G.R.S.T. (LB): l'une des 3 localités d'observation au Burkina.

Fauvette à tête noire - S. atricapilla. Passage prénuptial dans la forêt et les jardins urbains les 03.03.84, 05.03.77, 22.03.77, 31.03.77, mars 83, 02.04.78 (avec un sex-ratios équilibré) (FW, LB); hivernage occasionnel: 17.12.77, 14.01.78 (FW); aucune mention postnuptiale (FW): Ouagadougou est l'une des 2 localités burkinabè pour cette espèce.

Fauvette grisette - S. communis. Bien que cette espèce (de distribution sahélienne en hiver) se trouve approximativement en limite Sud de son aire à la latitude de Ouagadougou, les observations qui y sont faites laissent croire à un passage certes restreint mais probablement régulier, tout au moins à la remontée printanière: 04 et 05.03.78, 12 au 14.03.87, 25.03.84, 30.03.82, 31.03.77 (FW, YT); une seule donnée hivernale le 05.02.77 (FW); et une seule citation lors du passage d'automne le 23.10.76 (FW).

Fauvette passerinette - S. cantillans. Cinq mentions (dans lesquelles prédominent les mâles): 14.10.79, 06.12.85, 10 au 24.02.78, 26.02.77 et 10.03.79 (FW, LB): limite Sud d'hivernage sans doute très proche de la région.

Pouillot fitis - Phylloscopus trochilus. Migrateur paléarctique très commun dans la forêt classée de la ville: premier (juvénile) signalé dès le 20.08., mais arrivages surtout nombreux à partir de la mi-sept., passage en oct.-nov. laissant pas mal d'hivernants (FW); effectifs en hausse en mars et début avr. (passage prénuptial) mais plus aucun à la mi-avr. à l'exception d'un cas le 09.05.81 (FW, YT); aussi vu à Koubri (FW).

Pouillot véloce - P. collybita. Une seule donnée pour la forêt classée de Ouaga le 15.03.75 (FW); sujets cantonnés en janv. 83 dans le parc de la D.G.R.S.T. (captures et audition d'un chanteur au dialecte de type "ibericus") (YT, HC, GJ).

Pouillot de Bonelli - P. bonelli. Six captures dans le parc de la D.G.R.S.T. en janv. 83 (YT, HC).

Pouillot siffleur - P. sibilatrix. Passage postnuptial sans doute plus ou moins gonflé dans la forêt classée: important en oct. 75 et de la fin sept. à la mi-nov. 76 (plus de 30 sujets notés le 13.11!), plus réduit en 1977, inexistant ou rare en 1978 et 1979 (FW); première observation d'automne le 03.09 (85) (MC), dernière le 02.12. (75) (FW); unique observation prénuptiale le 15.04.75 (FW); aussi vu à Pabré en oct. (MC): un des deux sites d'observation burkinabè.

Cisticole chanteuse - Cisticola cantans. Espèce résidente en petit nombre dans la brousse ouverte qui s'étend en périphérie de la forêt classée (FW); aussi Koubri le 18.01.87 (FW); aucune donnée actuelle au Nord de cette région.

Cisticole à face rousse - C. erythrops. Deux dans la forêt urbaine le 31.03.75 (FW): mention jusqu'ici la plus septentrionale pour le pays.

Cisticole roussâtre - C. galactotes. Résidente assez commune dans la forêt classée (FW).

Cisticole striée - C. natalensis. Notée en mars, avr. et déc. 77 près de la forêt classée (FW): donnée la plus septentrionale pour le Burkina.

Cisticole des jones - C. juncidis. Deux couples sans doute nicheurs près de la forêt urbaine d'août à oct. 79 (FW); chanteur à l'aéroport de la ville le 07.07.83 (YT); chanteurs aussi entendus à Pabré en oct., Gonsé et sur la route Ouaga - Léo en sept. (MC).

Fauvette à ailes rousses - Prinia erythroptera. Résidente peu commune dans le bois de Ouagadougou (FW): donnée marquant provisoirement la limite Nord de l'espèce au Burkina.

Fauvette-roitelet commune - P. subflava. Résidente commune dans la forêt classée, les jardins et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, MC, YT); chants en déc. et mars (MC).

Fauvette des buissons à tête grise - Apalis flavida. Une isolée les 14 et 18.03.78 dans la forêt urbaine: s'était probablement égarée en suivant le mouvement du Front Inter-Tropical (conditions orageuses du 10 et 11 mars) (FW): une seule autre donnée burkinabè à la frontière ivoirienne.

Timalie à tête noire - Hypergerus atriceps. Un chanteur décelé dans la forêt classée en avr. 76 (FW): observation la plus septentrionale pour tout le Burkina.

Camaroptère à dos gris - Camaroptera brachyura. Résident commun dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); plumage nuptial porté en juil. (YT).

Erémomèle à dos vert - Eremomela pusilla. Pas très commune à Ouagadougou (FW); observée en mars mais pas en nov.-déc. (MC); également en mars mais pas en janv. (YT); notée en août 67 (RC); nids avec oeufs couvés le 28.05.77 (FW); un contact à Koubri en avr. (FW).

Fauvette crombec - Sylvietta brachyura. Résidente à Ouagadougou dans le bois et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, MC, YT): pas de mention au Nord de cette région sur territoire burkinabè.

MUSCICAPIDAE

Gobe mouches gris - Muscicapa striata. Double passage discret à Ouagadougou (bois): 19, 25 et 26.10.75, 22.10.77, 13.05.81 (FW): un des 4 sites d'observation burkinabè.

Gobe mouches noir - Ficedula hypoleuca. Uniquement des observations postnuptiales à Ouagadougou (forêt et jardins), en particulier en 1976: isolés ou petits groupes le 05.11.74, les 15, 22 et 23.10.76 (FW); pas de contact à la remontée (FW): absence de données plus au Nord.

Gobe mouche drongo - Melaenornis edolioides. Seulement 3 ou 4 couples résidents dans la forêt classée (FW), casaniers et inféodés à la partie humide (MC, YT); également à Pabré en oct. (MC): aucun indice de présence au Nord de ces sites.

Gobe mouche pâle - Bradornis pallidus. Femelle collectée par Bates près de Ouagadougou le 26.05.1928 (Bannerman, 1931); couple dans la forêt urbaine le 14.10.79 (FW).

Gobe mouche soyeux du Sénégal - Batis senegalensis. Espèce contactée en avr. et de sept. à début déc. dans la forêt classée (FW, MC); aussi entre Ouaga et Gonsé le 25.01.83 (GJ, HC): jamais noté au Nord de ces sites au Burkina.

Gobe mouche bleu - Trochocercus longicauda. Signalé par LB dans le parc de la D.G.R.S.T.; noté aussi dans le bois urbain le 05.05.79 (FW): pas vu plus au Nord.

Moucherolle de paradis - Terpsiphone viridis. Résident commun dans la forêt urbaine où il niche en août (FW, MC, YT); observé en mars mais surtout en juil.-août (et pas du tout en janv.) dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT); également à Gonsé et Pabré en août et oct. (FW, MC).

NECTARINIIDAE

Petit Soui-manga à longue queue - Anthreptes platyrhynchos. Mâle noté dans la forêt classée de Ouaga le 21.01.78 et le 02.03.83 (FW); couple dans un jardin urbain le 02.03.83 (VR); couple au nid le 04.03.78 à Gonsé (FW).

Soui-manga à poitrine rouge - Nectarinia senegalensis. Présent toute l'année à Ouaga mais semble plus commun (plus visible?) en déc., janv., fév. quand certains arbres (Bombax costatum, Combretum paniculatum) sont en fleurs (FW); poursuites et parades en mars (MC).

Soui-manga éclatant - Nectarinia coccinigaster. Assez commun en déc.-janv., quelques-uns en nov. et fév., vu aussi le 07.05.77 (FW): aucune mention au Nord de cette zone.

Soui-manga à longue queue - N. pulchella. Résident plus abondant (plus visible?) en janv.-fév. sur les Combretum paniculatum en fleurs (FW); chants et livrées nuptiales dès mars, puis en juil., août et sept. (MC, YT); des individus en livrée inter-nuptiale s'observent en janv. (YT); juvéniles nourris hors du nid dans le parc de la D.G.R.S.T. le 11.07.83 (YT).

ZOSTEROPIDAE

Oiseau-lunettes jaune - Zosterops senegalensis. Résident assez commun dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); couple suivi d'un jeune volant encore nourri par les adultes début sept. (MC): pas noté plus au Nord que cette région.

EMBERIZIDAE

Bruant à poitrine dorée - Emberiza flaviventris. Un en forêt de Gonsé le 04.03.78 (FW); couple à Koubri le 18.01.87 (FW).

Bruant à ventre jaune - E. forbesi. Mâle collecté par Bates près de Ouagadougou le 25.05.1928 (Bannerman, 1931); observation attribuée à cette espèce le 10.01.83 dans le parc de la D.G.R.S.T. (RG).

Bruant cannelle - E. tahapisi. Trois mentions en périphérie de la capitale: deux fois en mars (une date connue: 04.03.79) à Gonsé et le 08.04.78 à Koubri (FW, MC).

FRINGILLIDAE

Serin du Mozambique - Serinus mozambicus. Irrégulièrement contacté dans la forêt urbaine et le parc de la D.G.R.S.T.: 14.01.78, 19.01.86, 19.07.83 (chant), sept. (chant), déc. (FW, MC, YT); aussi entre Ouaga et Gonsé le 25.01.83 (GJ, HC).

Chanteur d'Afrique - S. leucopygius. Mâle collecté par Bates près de la capitale le 20.05.1928 (Bannerman, 1931); rarement noté à Ouaga: 4 le 14.01.78, couple le 04.02.78 (FW), isolé le 19.07.83 (YT); groupe de 6 à Koubri le 18.01.87 (FW).

PLOCEIDAE

Tisserin minulle - Ploceus luteolus. Résident en petit nombre dans la forêt classée (FW); aussi capturé aux deux saisons dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT); niche de juin à oct. (FW, YT).

Tisserin à tête rousse - P. velatus. Mentions certaines (plumage nuptial!) de juin à sept. (FW, YT); peut-être résident mais détermination trop délicate en saison sèche (plumage d'éclipse); nids en construction à Koubri le 26.06.83 (FW) et à 30 km au Sud de Ouaga un 10 août (RZ).

Tisserin gendarme - P. cucullatus. Résident commun à Ouaga (FW); une nuptiale dès avr. (FW); deux colonies sur les rives d'un barrage urbain en sept. (MC); juvénile probable le 02.08.83 (YT).

Tisserin à tête noire - P. melanocephalus. Résident à Ouagadougou (FW) où le plumage nuptial est porté en saison des pluies (encore un sujet en livrée de transition le 12.07.83 (YT); nidification au-dessus de l'eau en juil.-août (FW, YT); juvéniles volants début juil. 83 (YT); en saison sèche (janv. particulièrement), les plumages internuptiaux beige-olivâtre sont teintés de rose ou de roux par le pollen de certains arbres à fleurs que ces Plocidés viennent collecter comme des Soui-mangas (FW, YT).

Malimbe à queue rouge - Malimbus scutatus. Un sujet de cette espèce bien reconnaissable fréquentait, semble-t-il, la forêt urbaine le 08.08.82 (EJ); en raison du caractère très excentré de cette observation, l'hypothèse d'une origine captive est à envisager.

Travailleur à bec rouge - Quelea quelea. Rare à Ouagadougou: 01 et 02.01.83, 07.07.83, 04.01.87 dans la forêt classée et le parc de la D.G.R.S.T. (FW, YT); troupe de 4 à 500 en juil. 85 à 12 km au Sud de Ouaga (LB); quelques-uns à Koubri le 18.01 et le 08.03.87 (FW).

Vorabé - Euplectes afer. Niche dans la partie humide du bois urbain de juin à oct. (indéterminable le reste de l'année: absent ou non?) (FW, YT); noté au Sud de Ouaga dans les rizières de la route de Léo le

06.09.85 (MC).

Monseigneur - E. hordeaceus. Présent à Koubri le 23.08.67 (RC) et à 30 km au Sud de Ouaga en saison humide (RZ).

Veuve à dos d'or - E. macrourus. Plusieurs oiseaux le 10.05.81 à Koubri (FW): l'observation la plus nordique pour le pays.

Ignicologe - E. orix. Observé de juin à oct. dans la forêt classée, avec des chants territoriaux en août-sept. (MC), un nid avec ponte le 17.09.79 (FW); nid en construction un 3 août à 30 km au Sud de la capitale (adultes arrivés sur place fin juil.) (RZ).

Alecto à bec blanc - Bubalornis albirostris. Rarement noté dans la ville même de Ouagadougou (YT); mais nombreuses colonies reproductrices dans la région (FW).

Moineau-tisserin - Plocepasser superciliosus. Une femelle collectée par Bates près de la capitale le 26.05.1928 (Bannerman, 1931).

Moineau gris - Passer griseus. Pas urbain (MG, RZ, YT); habite la périphérie de la ville où il est sédentaire (cultures de Gonsé par exemple) (FW).

Petit Moineau soulcie - Petronia dentata. Occasionnel toute l'année à Ouagadougou (FW); aussi Pabré le 05.12.76 et Koubri en mars-avr. (FW).

Moineau quadrillé - Sporopipes frontalis. Noté à Gonsé dans les cultures en mars (FW) et sept. (MC); 3 un 20 juil. à 30 km au Sud de Ouaga (RZ); nid le 01.04.79 à Koubri (FW): limite Sud actuelle pour l'espèce au Burkina.

Veuve dominicaine - Vidua macroura. Espèce résidente en petit nombre à Ouagadougou (FW, YT); contactée à Koubri en mars et avr. 79 (FW).

Combassou du Sénégal - V. chalybaeta. Résident à Ouaga (forêt classée et parc de la D.G.R.S.T.) mais afflux dans les jardins en saison sèche (FW, YT); plumages nuptiaux notés en janv., août, sept., oct. et nov. (MC, YT); juvéniles volants capturés en janv. (YT).

Veuve à collier d'or - V. orientalis. Notée autour de Ouagadougou (Pabré, Gonsé, Koubri...) en janv., avr., sept., nov. et déc. (FW, MC); aussi forêt classée de la capitale le 04.01.87 (FW).

ESTRILDIDAE

Cou-coupé - Amadina fasciata. Noté à Gonsé en mars 78 et 79 (FW); à Koubri les 18.01 et 08.03.87 (FW).

Beaumarquet - Pytilia melba. Groupe de 5 dans la forêt classée urbaine du 01.04 au 01.06.77 (FW); captures dans le parc de la D.G.R.S.T. fin déc. 82-début janv. 83, aussi en juil.-août 83 (YT): pas de mention recueillie à ce jour au Sud de cette latitude.

Diamant aurore - P. phoenicoptera. Trois données dans le bois de Ouaga: 19.05.77, 15.08.77, 14.05.78 (FW): site le plus nordique pour cet oiseau au Burkina.

Bec de corail cendré - Estrilda troglodytes. Observé tous les mois à Ouagadougou (FW, YT); adultes et juvéniles à Pabré en octobre (MC).

Queue de vinaigre - E. caerulescens. Visible toute l'année à Ouagadougou (FW, MC, RZ, YT); parade d'un oiseau en sept. (MC); exploite les arbres en fleurs pour se nourrir de pollen à la manière d'un Soui-manga en janv. 83 (YT).

Cordon bleu - E. bengala. Résident commun dans les zone boisées (forêt classée, parc de la D.G.R.S.T.), occasionnel dans les jardins urbaine (FW, YT...); chanteurs en nov.-déc. (MC).

Amarante masqué - E. larvata. Un mâle dans le forêt de Ouaga le 15.03.75 (FW); aussi à Gonsé le 04.03.79 (FW); les 25.01 et 01.02 (année?) à 30 km au Sud de Ouaga, sur la route de Po (RZ): limite Nord actuelle pour le Burkina.

Amarante commun - Lagonosticta senegalensis. Assurément le plus commun des Passereaux dans les jardins urbains (FW, YT...); jeunes en nov., déc. et mars (YT).

Ventre orange - Amandava subflava. Une vingtaine d'individus le 01.04.79 à Koubri (FW): unique donnée connue pour le pays.

Astrild-caille - Ortygospiza atricollis. Deux notations à Gonsé en mars et avr. (MC, LB); deux autres à Loumbila en nov. et le 05.03.78 (12 individus dans ce dernier cas) (MC, FW).

Bec d'argent - Lonchura malabarica. Mentionné par MCh le 17.07.73; observé dans des jardins urbains le 13.01.77 et les 25 et 28.04.87 (FW); nids en construction dans la partie humide de la forêt classée le 02.01.83 (YT); aussi noté à Gonsé en mars 78 et 79 et à Koubri le 10.05.81 (FW).

Spermète nonnette - L. cucullata. Espèce résidente dans la forêt classée de la capitale (FW, MC), occasionnelle dans le parc de la D.G.R.S.T. (YT); construction de nids en juil.-août (FW); nombreux sujets à Koubri en avr. (pas les autres mois) (FW): pas d'observation plus au Nord que cette région.

DISCUSSION

Avec environs trois centaines d'espèces identifiées, la région de Ouagadougou constitue un pôle de fréquentation évident pour l'avifaune sédentaire ou de passage, paléarctique ou afro-tropicale.

Nous y voyons plusieurs raisons:

- En premier lieu, le maintien de milieux favorables aux oiseaux mérite d'être souligné dans le contexte démographique de la région. Si les barrages urbains et les réservoirs périphériques peuvent être considérés comme des éléments positifs directement issus du très fort peuplement humain de toute la zone, il convient de relever avec satisfaction l'existence d'une superficie boisée non négligeable - bien que relictuelle -, ce qui constitue un étonnant paradoxe eu égard à la

pénurie de bois à usage domestique que connaît la région (il n'est qu'à voir les convois chargés de fagots sur les routes rayonnant vers la capitale pour prendre conscience de l'ampleur du phénomène). La volonté des autorités successives de préserver intactes ces forêts classées est à saluer à sa juste valeur. Le parc de la D.G.R.S.T., avec ses essences arbustives et arborées indigènes ou introduites fonctionne quant à lui en véritable réserve de fait (la petite population sédentaire et reproductrice de Francolins - espèce largement disparue du plateau Mossi en raison de son intérêt alimentaire - étant bien le meilleur exemple de cette réussite en milieu urbain). L'ensemble de ces micro-milieus (pièces d'eau, forêts sèches ou humides, marais) constitue une mosaïque originale d'habitats pour l'avifaune.

- Le mariage de la sylvie et de l'eau est suffisamment rare à cette latitude pour que nous arrêtons un instant sur l'attrait évident que cet assemblage peut exercer sur les oiseaux. La ville de Ouagadougou marque incontestablement deux limites: il n'existe pas plus au Nord, sur territoire burkinabè, de zone aussi densément boisée qu'ici et pour plusieurs espèces d'oiseaux inféodées aux milieux ligneux fermés, la capitale représente de nos jours la poste avancé le plus septentrional de leur aire. Le Gobe-mouche drongo, par exemple, traditionnellement accosé aux galeries forestières du tiers Sud du pays, se reproduit à Ouagadougou à la faveur des lisières humides de la forêt classée. En outre, la présence des grands réservoirs urbains et sub-urbains amène à cette latitude des espèces d'oiseaux aquatiques dont l'aire englobe le bassin du Niger au sens large (c'est-à-dire incluant les mares sahéliennes de la partie située le plus au Nord du Burkina). Pour beaucoup de ces oiseaux d'eau - parmi lesquels de nombreux migrateurs paléarctiques - la région de Ouagadougou prend place en limite (méridionale cette fois-ci) de leur répartition géographique (Thonnerieux, 1987b). Au-delà de la capitale burkinabè en effet, ces oiseaux ne trouvent plus que de micro-retenues d'eau villageoises pas très propices à leur séjour. Ainsi donc, pour les deux raisons que nous venons de développer, peut-on considérer que Ouagadougou occupe pour l'avifaune une double position frontalière où se manifestent des influences du Nord et du Sud qui contribuent à enrichir la liste des oiseaux visibles on ce lieu.

- Terminons par l'évocation d'un troisième facteur favorable qui participe à l'allongement de cette liste diversifiée. Parce qu'elle est située, rappelons-le, au coeur de la zone soudanienne, la région de Ouagadougou se trouve traversée deux fois l'an par des populations d'espèces afro-tropicales se déplaçant saisonnièrement entre plusieurs domaines biogéographiques. L'un des exemples les plus significatifs de ce phénomène pas toujours perceptible est apporté par le cas du Guépier à gorge blanche. Visible à Ouagadougou au mois de mai, lors de sa migration vers le Sahel où il niche, cet oiseau apparaît à nouveau dans la capitale en octobre, quand il s'agit pour lui de regagner les régions boisées soudano-guinéennes et guinéennes qui sont son domaine une autre partie de l'année.

REMERCIEMENTS

Nous remercions sincèrement tous les auteurs d'observations réalisées dans la région prise en compte par ce travail aussi que G. Morel qui a relu le manuscrit. Nous associons aussi à cette étude l'Institut de

Recherche en Biologie et Ecologie Tropicale de Ouagadougou pour l'intérêt porté à cette synthèse.

RESUME

Cet article fait le point sur les connaissances avifaunistiques recueillies dans un rayon de 30 km autour de Ouagadougou, Burkina Faso. Environ 300 espèces y ont été notées. La présence de plans d'eau artificiels et de zones boisées protégées (en particulier en milieu urbain) est responsable de cette richesse. En outre, avec une latitude de 12°N, cette région soudanienne est concernée par diverses influences exogènes: d'une part, un échantillon important d'espèces à tendance sahélienne (surtout des migrateurs paléarctiques) s'y présente en limite méridionale; d'autre part divers éléments du domaine soudano-guinéen y apparaissent au contraire en limite septentrionale (espèces surtout associées aux galeries forestières). Enfin, le secteur étudié se situe sur la voie migratoire de nombreux oiseaux en transit.

SUMMARY

Around 300 species of bird have been recorded with 30 km of Ouagadougou, Burkina Faso. Such richness can be attributed to the presence of artificial water-bodies and protected areas of woodland (particularly within urban areas). In addition, being at latitude 12°N, the avifauna contains sahelian species at their southern limits, sudano-guinean species at their northern limits and palearctic migrants on passage.

BIBLIOGRAPHIE

- BANNERMAN, D.A. (1931) Liste des oiseaux observés en 1928 par M. G.-L. BATES pendant son voyage du Nord de la Nigeria au Sénégal, à travers le Soudan Français et les territoires du Haut-Niger et de la Haute-Volta. Oiseau et R.F.O.: 594-617.
- PODA, J.-N. (1987) Impact des rejets urbains sur les eaux de surface à Ouagadougou (Burkina Faso). Science et Technique (Revue Trimestrielle de la Recherche au Burkina) vol. XVII, n°1-2: 60-69.
- ROUX, F. & JARRY, G. (1985) Importance, composition et distribution des populations d'anatidés hivernant en Afrique de l'Ouest (janvier 1984). Bull. Mens. Office Nation. de la Chasse 90: 21-33.
- THIOLLAY, J.M. (1977) Distribution saisonnière des rapaces diurnes en Afrique occidentale. Oiseau et R.F.O. 47: 253-294.
- THONNERIEUX, Y. (1983) Résultats préliminaires sur la présence dans le Sahel voltaïque d'oiseaux migrateurs en provenance d'Europe (compte rendu de mission Centre Ornithologique Rhône-Alpes/Institut de Recherche en Biologie et Ecologie Tropicale de Haute-Volta). Document dactylographié de 132 pages.
- THONNERIEUX, Y. (1987) Commentaires sur quelques migrateurs paléarctiques du Burkina Faso (ex-Haute-Volta) à travers les repries de bagues. Cyanopica fasc. 4, vol. 3: 653-673.

THONNERIEUX, Y. (1988) Etat des connaissances sur la reproduction de l'avifaune du Burkina Faso (ex-Haute-Volta). Oiseau et R.F.O. vol. 58: 120-146.

THONNERIEUX, Y. (sous presse) Illustration de la distribution spatiale des migrateurs paléarctiques en Afrique noire par le cas de quelques espèces observées au Burkina Faso. Le Gerfaut.

WALSH, J.F. (1980) Inter-sibling conflict in the Laughing Dove. Ostrich 51: 191.

WALSH, J.F., GRUNEWALD, J. & GRUNEWALD, B. (1985) Green-backed herons (Butorides striatus) possibly using a lure and using apparent bait. J. Orn. 126: 439-442.

Yves Thonnerieux, Centre Ornithologique Rhône-Alpes, Labo de Biologie
Biologie Animale, Université Lyon I, 43 Bd du 11 novembre 1918,
69 622 Villeurbanne Cedex. (FRANCE)

J. Frank Walsh, 80 Arundel Road, Lytham St. Annes
Lancs, FY8 1BN. (GRANDE BRETAGNE)

Louis Bortoli, B.P. 3459, Ouagadougou. (BURKINA FASO)



Sacred Ibis - Ibis Sacre - Threskiornis aethiopica
(Photo: H Q P Crick)

LES OISEAUX DE LA RESERVE DE LA BIOSPHERE
"BOUCLE DU BAOULE", MALI

par S. de Bie et N. Morgan

Received 12 March 1988

Revised 27 October 1988

INTRODUCTION

Bien qu'il existe de la documentation sur les oiseaux du Mali (Lamarche 1980, 1981) les données détaillées sur la répartition des différentes espèces sont faibles. Notamment des inventaires régionaux manquent.

Cet article rassemble les renseignements disponibles concernant les oiseaux de la Réserve de la Biosphère "Boucle du Baoulé". Ces observations ont été faites entre 1977 et 1981 dans le cadre du projet "Recherche sur l'Utilisation Rationnelle du Gibier au Sahel" (RURGS). Parce que les objectifs de ce projet présentaient un autre caractère (voir Geerling & Diakité, 1987), l'observation des oiseaux était une activité secondaire. Néanmoins un nombre de personnes a régulièrement noté les espèces qu'elles ont rencontrées ce qui permet de rédiger une liste assez complète.

LA REGION

La Réserve de la Biosphère "Boucle du Baoulé" (ca. 10,000 km²) est située dans la zone soudanienne dans l'ouest du Mali (Planche 1). Cette Réserve de la Biosphère fut constituée en 1982 dans l'ancien parc national "Boucle du Baoulé" et des réserves de la faune de Kongossambougou, de Fina et de Badinko, voir Planche 2 (Geerling & Diakité 1987).

Le climat est d'un caractère saisonnier: une saison sèche d'octobre à mai et une saison des pluies de juin à septembre. La pluviosité moyenne varie entre 650 mm dans le nord et 1000 mm dans le sud. Depuis 1970 (le début de la grande sécheresse) la pluviosité annuelle a diminué de 100-200 mm en moyenne (Geerling & Diakité 1987). Géologiquement la région est uniforme: presque entièrement reposée sur du grès. La géomorphologie est assez simple: les processus d'érosion ont formé un paysage constitué de plateaux, de vallées, de plaines et de terrasses le long des fleuves. Des formations précambriennes, il reste seulement des roches isolées. Vers le sud ces formations sont moins érodées et dominant le paysage par de larges vallées et des falaises escarpées. Les fleuves (voir Planche 2) sont semi-permanents: ils ne coulent que pendant la saison des pluies. En saison sèche ils offrent beaucoup de points d'eau mais leur nombre et surface diminuent au cours du temps.

La végétation est typique pour la zone soudanienne: une savane boisée. Les Combretacées dominent dans le nord où on trouve des graminées annuelles. Il y a peu de graminées pérennes. Dans le sud l'espèce ligneuse dominante est l'Isoberlinia doka. La strate herbeuse est caractérisée par les graminées pérennes, notamment l'Andropogon gayanus. La région connaît une longue histoire de l'utilisation des terres. L'agriculture, l'élevage (transhumant et sédentaire) et la coupe du bois ont changé la savane et aujourd'hui on trouve presque partout différentes

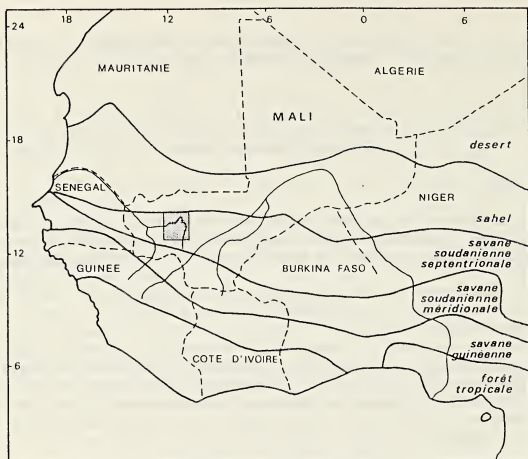


Planche 1: Mali

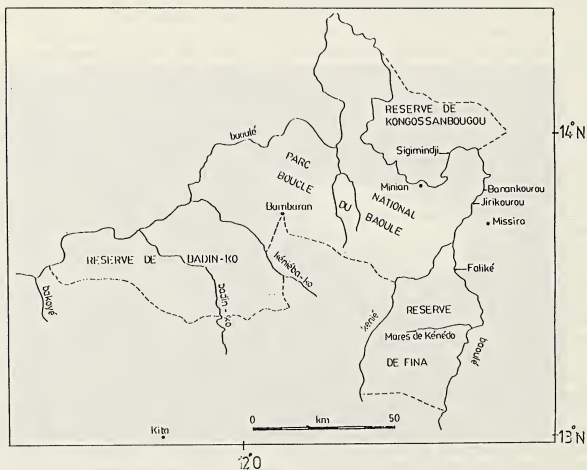


Planche 2: Parc National Boucle du Baoule

formes de savane dégradée. Une forêt ripicole borde les fleuves, des marigots et des grandes mares. Les savanes steppiques sont rares et encore seulement sur les bowe.

La majeure partie (> 90%) de la région est brûlée chaque année à partir de la mi-octobre.

LES OISEAUX

Au moins 260 espèces d'oiseaux sont observées dans la Réserve, voir Annexe 1. Seul G. van Melle à observé quelques-unes de ces espèces; ces observations non publiées sont incorporées et indiquées en tant que telles. Presque 30 espèces sont des migrateurs d'origine paléarctique. Elles passent l'hiver septentrional dans la savane soudanienne ou plus au sud. Le *Phalaropus fulicarius* aperçu sur un point d'eau dans le lit du Baoulé en mars 1981 mérite d'être mentionné. C'est un des rares cas ou cette espèce à l'intérieur de l'Afrique occidentale a pu être observée. Les données, en ce qui concerne le choix de l'habitat, ne sont pas complètes. La majorité des observations ont été faites dans la partie est de la Réserve, notamment autour du village des Missira et le long du Baoulé, où plusieurs types d'habitat ne sont pas représentés. Les observations faites pendant la saison sèche sont plus nombreuses que celles faites pendant la saison des pluies à cause de l'inaccessibilité du terrain. Pour cette raison probablement, il y a beaucoup plus d'observations faites proche des points d'eau.

Quelques visites à l'est de la Réserve ont mené à l'observation de nouvelles espèces. Par conséquent la liste présentée ici n'est pas complète. La conservation et l'aménagement optimaux d'un écosystème naturel sont l'objectif d'une Réserve de la Biosphère (UNESCO 1979). Pour cette raison il est recommandé de faire plus de recherches sur la présence, la répartition et sur le choix de l'habitat des oiseaux dans la Réserve de la Biosphère "Boucle du Baoulé".

REMERCIEMENTS

Nous remercions vivement toutes les personnes du projet RURGS pour avoir contribué par leur aide et leur expérience à établir ce rapport. Les observations de Mrs. M.R. de Bie, M. Morgan et C. Geerling ont été considérables. Nos remerciements s'adressent également au Service des Eaux et Forêts du Mali pour toute son aide.

REFERENCES

- GEERLING, G. & DIAKITE, M.D. (eds.) (1987) Rapport Final du Projet Recherche pour l'utilisation rationnelle du gibier au Sahel, 9 vols. Section de l'Aménagement de la Nature, Université agronomique, Wageningen, Pays-Bas/Service des Eaux et Forêts, Bamako, Mali.
- LAMARCHE, B. (1980-81) Liste commentée des oiseaux du Mali Part I et II. Malimbus 2: 121-158 et 3: 73-102.
- SERLE, W., MOREL, G.J. & HARTWIG, W. (1977) A field guide to the birds of West Africa Collins, London, 351 pp.

UNESCO (1979) Tropical grazing land ecosystems. Natural Resource Reserch vol. XVI. UNESCO/Paris.

S. de Bie et N. Morgan, Projet de Recherche pour l'Utilisation du Gibier au Sahel, Département de l'Aménagement de la Nature, Université Agronomique, Boîte Postale 8080, 6700 ER Wageningen, Pays-Bas

ANNEXE I

Liste d'espèces observées

La nomenclature et la succession des espèces adoptées ici sont celles utilisées par Serle, Morel et Hartwig (1977).

PODICIPEDIDAE

Podiceps ruficollis - Grèbe castagneux. Observé une seule fois sur le Baoulé.

PELECANIDAE

Pelecanus rufescens - Pélican gris. Peu commun. A la fin de la saison sèche on en trouve un petit nombre sur les points d'eau dans le lit du Baoulé. Au début de l'hivernage de grandes bandes migrent vers le nord.

PHALACROCORACIDAE

Phalacrocorax africanus - Cormoran africain. Jeun individu observé une fois, dans le Baoulé, au nord du Bambaran.

ARDEIDAE

Ixobrychus sturmii - Blongios de Sturm. Aperçu plusieurs fois pendant la saison sèche dans le lit du Baoulé (van Melle).

Nycticorax nycticorax - Héron bihoreau. Résidant sur le Baoulé et fréquentant la végétation dense.

Ardeola ralloides - Héron crabier. Occasionnellement pendant la saison humide dans les mares à végétation émergente dense.

Ardeola ibis - Héron garde-boeufs. Fréquente les troupeaux du bétail transhumant pendant la saison sèche mais un petit nombre réside toute l'année sur les terrains en culture. Il y a un grand dortoir au centre de Kolokani dans deux Khaya senegalensis.

Eutorides striatus - Héron à dos vert. Vu régulièrement le long du Baoulé et probablement sédentaire.

Egretta alba - Grande aigrette. Observée dans le lit du fleuve Baoulé, pêchant dans les points d'eau. Plus nombreuses dans la saison humide.

Egretta intermedia - Aigrette intermédiaire. Visiteur rare.

Egretta garzetta - Aigrette garzette. Rencontrée occasionnellement dans les mares et les marais. Plus nombreuses pendant la saison sèche.

Ardea cinerea - Héron cendré. Un en trouve petit nombre pendant toute l'année sur la longueur du Baoulé et aux points d'eau de tous types.

Ardea melanocephala - Héron mélanocéphale. Dispersé sa et là dans la savane souvent sur terrains cultivés. Pas fréquent.

Ardea purpurea - Héron pourpre. Visiteur occasionnel.

SCOPIDAE

Scopus umbretta - Ombrette. Commune près des points d'eau poissonneux.

CICONIIDAE

Ciconia abdimii - Cigogne d'Abdim. Migratrice qui arrive dans la zone en avril-mai et qui repart en octobre. Habite les zones rurales où elle se nourrit et niche en groupes dans les arbres autour ou dans les villages.

Ciconia nigra - Cigogne noire. Visiteuse rare en hiver.

Ciconia episcopus - Cigogne épiscopale. Plus commune dans l'ouest de notre zone que dans l'est, surtout le long du Bakoyé.

Ephippiorhynchus senegalensis - Jabiru du Sénégal. Observé une fois, survolant le lit du Baoulé.

Leptoptilos crumeniferus - Marabout. Peu commun.

Ibis ibis - Tantale ibis. Observé à plusieurs reprises dans le lit du Baoulé pendant la saison sèche.

THRESKIORNITHIDAE

Bostrychia hagedash - Ibis hagedash. Peu nombreux sur le Baoulé.

ANATIDAE

Plectropterus gambensis - Canard armé. Solitaire ou en petit groupe aux points d'eau pendant la saison humide.

Sarkidiornis melanota - Canard casqué. Observé solitaire ou en couple pendant la saison humide et au début de la saison sèche sur les mares.

Nettapus auritus - Sarcelle à oreillons. Dispersée localement dans la savane avec une préférence pour les mares avec des nénuphars. Peu commune. Une femelle a été capturée à Missira en décembre 1980.

ACCIPITRIDAE

Aegyptius tracheliotus - Oricou. Observé plusieurs fois et peu commun.

Trigonoceps occipitalis - Vautour huppé. Espèce rarement vue (van Melle).

Gyps rupellii - Vautour de Rüppell. Observé en petit nombre; distribué partout dans la zone.

Gyps bengalensis - Gyps africain. Dispersé généralement dans la zone.

Necrosyrtes monachus - Charognard. Le vautour le plus commun de la zone, vu quotidiennement à Missira.

Neophron percnopterus - Percnoptère d'Egypte. Vu régulièrement mais peu commun.

Gypohierax angolensis - Vautour palmiste. Observé une fois aux mares de Kénédo (Réserve de Fina).

Circus macrourus - Busard pâle. Visiteur hivernal. Pas fréquent dans la région du Baoulé.

Polyboroides radiatus - Petit serpentaire. Observé quelquefois dans la forêt ripicole du Baoulé (van Melle).

Terathopius ecaudatus - Bateleur. Partout dans la région.

Circaetus gallicus - Circaète dit aigle Jean le Blanc. Petit nombre dans la zone, octobre à mars.

Circaetus beaudouini - Circaète de Beaudouin. Observé une fois dans la Réserve de Kongossambougou (van Melle).

Circaetus cinereus - Circaète brun. Présent en petit nombre.

Circaetus cinerascens - Circaète cendré. Commun sur la longueur du fleuve.

Accipiter toussenelii - Autour tachiro. Observé une fois dans la savane, près de Missira.

Accipiter badius - Epervier shikra. Epervier commun qui approche les villages.

Accipiter erythropus - Autour minulle. Vu fréquemment dans la savane ouverte et la jachère.

Melierax metabates - Autour chanteur. Commun dans les zones rurales. Cette espèce semble s'éloigner de la région de Missira pendant la saison humide et y revenir en septembre-octobre.

Melierax gabar - Autour gabar. Espèce commune dans la savane ouverte.

Kaupifalco monogrammicus - Buse unibande. Aperçu quelquefois dans la savane.

Butastur rufipennis - Busard des sauterelles. Oiseau commun dans la savane. Ce rapace se caractérise par son rassemblement aux feux de brousse.

Buteo auguralis - Buse à queue rousse. Peu commune.

Lophaetus occipitalis - Aigle huppard. Rarement observé, mais probablement plus commun dans le nord-ouest de la zone.

Polemaetus bellicosus - Aigle martial. Partout dans la zone, peu commun.

Aquila rapax - Aigle ravisseur. Vu occasionnellement toute l'année; il groupent avec d'autres rapaces à coté du fleuve Baoulé au début de la saison sèche.

Aquila wahlbergi - Aigle de Wahlberg. Remarqué plusieurs fois dans le lit du Baoulé et près de Missira.

Haliaetus vocifer - Aigle pêcheur. Les couples sont dispersés le long du Baoulé et autour des plus grandes mares poissonneuses.

Milvus migrans - Milan noir. Commun, particulièrement abondant autour des habitations. La population est augmentée en octobre-décembre par les migrants venant d'Europe.

Elanus caereuleus - Elanion blanc. Observé régulièrement dans la zone.

Elanus riocourii - Naucière d'Afrique. Présent au nord de la zone.

Pandion haliaetus - Balbuzard pêcheur. Migrateur rarement observé pendant la saison sèche.

FALCONIDAE

Falco biarmicus - Faucon lanier. Observé partout dans la zone, surtout près des falaises, où il nidifie.

Falco peregrinus - Faucon pèlerin. Observation douteuse de ce migrateur (van Melle).

Falco ardosiaceus - Faucon ardoise. Oiseau commun de la savane.

Falco tinnunculus - Crécerelle. La race Africaine est commune dans la zone. Des migrants d'Europe n'ont pas été observés.

PHASIANIDAE

Fringilla bicalcaratus - Fringille commun. Très commun et en grand nombre; se trouve dans tous les habitats.

Fringilla clappertoni - Fringille de Clapperton. Signalé par van Melle.

Ptilopus petrosus - Poule de rocher. Limitée aux habitats rocheux où elle est commune.

Numida meleagris - Pintade commune. Nombreuse en dépit de la pression de la chasse faite par les villageois. Pendant la saison sèche elle s'assemblent en groupes importants (jusqu'à 50 oiseaux) sur les plages du Baoulé le soir avant de partir au dortoir.

RALLIDAE

Limnocorax flavirostra - Râle noir. Observation douteuse mais observé aussi une fois par van Melle.

Porphyrio alleni - Poule d'Allen. Observée dans les Mares de Kénédo (van Melle).

OTIDIDAE

Neotis denhami - Outarde de Denham. Rarement observée.

Eupodotis senegalensis - Poule de Pharaon. Peu commune.

Eupodotis melanogaster - Outarde à ventre noir. Observée en petits nombres dans la savane et sur les terrains en jachère. L'outarde la plus commune de la zone.

JACANIDAE

Actophilornis africana - Jacana. Espèce commune et nombreuse sur les mares avec *Nymphaea* spp.

BURHINIDAE

Burhinus senegalensis - Oedicnème du Sénégal. Oiseau commun sur les bords du Baoulé et des marigots. Rencontré souvent la nuit sur les pistes attiré par la lumière des phares des voitures.

Burhinus capensis - Oedicnème du Cap. Observé deux fois dans la savane (van Melle).

CHARADRIIDAE

Vanellus spinosus - Vaneau armé. Espèce commune mais limitée au fleuve.

Vanellus tectus - Vanneau à tête noire. Espèce de savane et de terrain brûlé. Moins nombreux pendant la saison humide. Les petits vols nocturnes sont très bruyants.

Vanellus albiceps - Vanneau à tête blanche. Peu fréquent près du Baoulé dans le nord-ouest de la zone.

Vanellus lugubris - Vanneau terne. Observé quelquefois près du Baoulé (van Melle).

Vanellus senegallus - Vanneau caronculé. Commun autour de fleuve, des marigots et des lieux découverts.

Pluvialis squatarola - Pluvier argenté. Observé une fois, au nord de Bambaran (van Melle).

Charadrius dubius - Petit gravelot. Trois exemplaires, au nord de Bambaran en janvier 1979 (van Melle).

Limosa limosa - Barge à queue noire. Observée une fois dans le Baoulé (van Melle).

Tringa nebularia - Chevalier aboyeur. Visiteur régulier en saison sèche mais en petit nombre tout le long du Baoulé.

Tringa glareola - Chevalier sylvain. Migrateur présent en saison sèche; pas commun sur le Baoulé et les mares qui retiennent eau.

Tringa ochropus - Chevalier cul-blanc. Visiteur d'Europe en saison sèche, sur le Baoulé. Généralement solitaire.

Tringa hypoleucos - Chevalier guignette. Visiteur d'Europe, arrivant dès septembre, dans le lit du Baoulé.

Tringa totanus - Chevalier gambette. Observé une fois sur le Baoulé à Banankourou.

Calidris ferruginea - Bécasseau cocorli. Observé une fois près d'un petit point d'eau dans le lit du Baoulé.

Phalaropus fulicarius - Phalarope à bec large. Une seule observation en mars, dans le lit du Baoulé.

Himantopus himantopus - Echasse blanche. Un petit nombre est observé sur le Baoulé mais van Melle en rapporte de grands dans le mare de Tinkaré. (plus au nord, près de Diéma)

GLAREOLIDAE

Pluvianus aegypticus - Pluvian d'Egypte. Occasionnellement sur le Baoulé mais préfère les rivières à rives découvertes où il est commun.

Glareola pratincola - Glaréole à collier. Observée une fois à la mare de Tinkaré (van Melle).

PTEROCLIDIDAE

Pterocles exustus - Ganga sénégalais. Présent en petit nombre.

Pterocles quadricinctus - Ganga de Gambie. La ganga le plus commun de la zone se rassemblant en grands nombres aux points d'eau pour boire au crépuscule pendant la saison sèche.

COLUMBIDAE

Columba unicincta - Pigeon gris écailleux. Observé rarement.

Columba guinea - Pigeon de Guinée. Réparti sur la longueur du Baoulé.

Columba livia - Pigeon biset. Observé rarement sur les terrains rocailleux, au nord de Minian (van Melle).

Streptopelia semitorquata - Tourterelle à collier. Présente mais pas commune en 1980-81; rapportée comme commune dans toute la zone par van Melle.

Streptopelia decipiens - Tourterelle pleureuse. Commune dans toute la zone.

Streptopelia vinacea - Tourterelle vineuse. La tourterelle la plus commune tourtelle de la zone. On la trouve dans tous les habitats.

Streptopelia senegalensis - Tourterelle maillée. Commune particulièrement autour des habitations.

Oena capensis - Tourterelle du Cap. Espèce migratrice qui abonde pendant la saison sèche. Elles arrivent en grand nombre en octobre et généralement on les voit en petits vols. Les dernières partent à la fin de juin.

Turtur abyssinica - Emerauldine à bec noir. Commune dans la savane particulièrement où il y a des fourrés denses comme sur le terrain où sont érigées les grandes termitières.

Turtur brehmeri - Tourterelle à tête bleue. Oiseau observé (probablement errant) dans une forêt ripicole dans la réserve de Badinko (février 1981).

Treron waalia - Pigeon à épaulettes violettes. Commun. Les vols visitent les arbres fruitiers (des figures Ficus sp) pour se nourrir.

PSITTACIDAE

Poicephalus senegalus - Youyou. Commun dans la savane.

Psittacula krameri - Perruche à collier. Espèce abondante dans la savane et la forêt ripicole, causant des dégâts aux cultures de grains.

Agapornis pullaria - Inséparable à tête rouge. Observation incertaine dans la savane, près de Missira.

MUSOPHAGIDAE

Musophaga violacea - Touraco violet. Limité à la forêt riveraine du Baoulé. Commun mais plus rare que la Touraco gris.

Crinifer piscator - Touraco gris. Commun partout dans la zone.

CUCULIDAE

Clamator levaillantii - Coucou de Levaillant. Plus répandu qu'il n'est observé dans la zone.

Cuculus canorus - Coucou gris. Commun sur le terrain de culture et dans la savane plus ouverte. La population résidente est augmentée en hiver par des migrateurs d'Europe.

Chrysococcyx caprius - Coucou didric. Observé une fois.

Centropus senegalensis - Coucal du Sénégal. Commun, mais pas en abondance dans les forêts arbustives.

STRIGIDAE

Tyto alba - Effraie africaine. Commune près des falaises.

Otus scops - Petit duc africain. Commun.

Otus leucotis - Petit-duc à face blanche. Observé quelquefois dans la forêt ripicole (van Melle).

Bubo africanus - Grand-duc africain. Observé quelquefois, près des villages (van Melle).

Bubo lacteus - Grand-duc de Verreaux. Fréquent dans les grands arbres à côté des marigots etc.

Scotopelia peli - Chouette pêcheuse. Cette chouette qui est réputée se nourrir de poissons ne se limite pas aux forêts riveraines, on la trouve aussi dans la savane et elle reste autour de Missira pendant la saison sèche.

Glaucidium perlatum - Chevêche perlée. Commune et très vociférante autour de Missira pendant la saison humide.

CAPRIMULGIDAE

Plusieurs espèces de cette famille ont été aperçues sans pour autant avoir pu être identifiées.

Caprimulgus tristigma - Engoulevent pointillé. Observé une fois (van Melle).

Macrodipteryx longipennis - Engoulevent à balanciers. Commun, et facilement identifiable pendant la période de reproduction par les balanciers de mâles quand ils volent le soir.

APODIDAE

Apus apus - Martinet noir. Grand mouvement de migrants retournant en Europe en mai.

Apus affinis - Martinet à dos blanc. Commun; les colonies se trouvent fréquemment dans les villages pendant la saison humide.

Cypsiurus parvus - Martinet des palmiers. Cette espèce est commune et peut être vue partout toute l'année.

Chaetura ussheri - Martinet épineux d'Ussher. Un seul oiseau a été observé en mai 1981, probablement de passage.

COLIIDAE

Colius macrourus - Coliou huppé. Peu fréquent; vu seulement dans la forêt riveraine; espèce typique de la savanne pourvue en Acacia sp.

ALCEDINIDAE

Ceryle maxima - Martin-pêcheur géant. Commun sur le Baoulé.

Ceryle rudis - Martin-pêcheur pié. Abondant et réparti autour de tous types d'eaux poissonneux.

Alcedo cristata - Martin-pêcheur huppé. Vu fréquent sur les marigots et le Baoulé.

Halcyon senegalensis - Martin-chasseur du Sénégal. Commun, fréquent dans ou près un terrain cultivé.

Halcyon malimbica - Marin-chasseur à poitrine bleue. Commun avec une préférence pour les arbustes dans le voisinage des marigots.

Halcyon chelicuti - Martin-chasseur strié. Réparti généralement dans la savane.

Halcyon leucocephala - Martin-chasseur à tête grise. Quelques observations.

MEROPIDAE

Merops orientalis - Petit guépier vert. Observé rarement dans la zone.

Merops nubicus - Guépier écarlate. Commun dans la zone, en certaines périodes. Souvent observé près des troupeaux de vaches zébus et près des feux de brousse.

Merops albicollis - Guépier à gorge blanche. Observé régulièrement mais pas nombreux.

Merops pusillus - Guépier nain. Régulièrement vu partout dans la savane marquant toutefois une préférence pour les arbustes le long du fleuve; toujours par paires.

Merops bulocki - Guépier à gorge rouge. Le plus répandu des guépiers dans la zone; préfère le lit du Baoulé et des grandes marigots. Toujours en grands vols et nichant en grandes colonies.

CORACIIDAE

Coracias abyssinica - Rollier d'Abyssinie. Le rollier le plus répandu dans la zone, réparti partout dans la savane.

Coracias garrulus - Rollier d'Europe. Une observation peu certaine dans la savane, près de Missira.

Coracias naevia - Rollier varié. Irrégulièrement observé dans la zone.

Coracias cyanogaster - Rollier à ventre bleu. Le rollier le plus rare dans la zone; c'est une espèce plus sahélienne.

Urystomus glaucurus - Rolle africain. Peu commun, mais le nombre augmente pendant la saison humide, surtout réparti dans la forêt ripicole.

UPUPIDAE

Upupa epops - Huppe fasciée. Commune mais pas répandue, avec une préférence pour la savane plutôt que pour le terrain agricole. L'espèce d'Europe, U. e. epops et celle d'Afrique U. e. sénégaleensis n'ont pas été distinguées mais leur nombre plus élevé pendant la saison sèche, révèle que l'espèce d'Europe visite la zone.

Phoeniculus purpureus - Moqueur. Commun, fréquemment en petit vols dans la savane avec le Phoeniculus aterrimus.

Phoeniculus aterrimus - Petit moqueur noir. Commun, dans le même habitat que la dernière espèce.

BUCEROTIDAE

Tockus nasutus - Petit calao à bec noir. Commun et réparti généralement dans la savane. Il se reproduit pendant la saison humide.

Tockus erythrorhynchus - Petit calao à bec rouge. Abondance, distribution et comportement sont semblables à la dernière espèce.

Bucorvus abyssinicus - Grand calao d'Abyssinie. Peu répandu mais réparti partout dans la zone; généralement dans les environs des villages, sur la terre dans la savanne ouverte et le terrain cultivé; en petits groupes de deux à quatre individus.

CAPITONIDAE

Lybius dubius - Barbican à poitrine rouge. Généralement réparti; il visite les arbres p.e. le Ficus sp. portant des fruits.

Lybius vieilloti - Barbu de Vieillot. Pas commun dans la zone mais observé plus souvent quand les figues sont mûres.

INDICATORIDAE

Indicator indicator - Grand indicateur. Assez commun, mais observé le plus souvent dans la forêt riveraine.

PICIDAE

Campethera punctuligera - Pic à taches noires. Commun dans la savane, souvent en petits groupes d'adultes.

Dendropicos fuscescens - Pic cardinal. Observé quelquefois dans la savane (van Melle).

Dendrocopos obsoletus - Petit pic à dos brun. Observé une fois dans la forêt ripicole (Réserve de Kongosambougou) (van Melle).

Mesopicos goertae - Pic gris. Le pic le plus commun de la zone, distingué partout.

ALAUDIDAE

Mirafra africana - Alouette à nuque rousse. Pas commune.

Mirafra rufocinnamomea - Alouette bourdonnante. Peu commune. Un nid avec des oeufs trouvé en mai sur le terrain cultivé.

Eremopterix leucotis - Alouette-moineau à oreillons blancs. Commune particulièrement pendant la saison sèche quand elle forme des vols.

Galerida cristata - Cochevis huppé. Pas nombreux dans la zone mais plus abondant au Mali où le paysage est plus ouvert.

HIRUNDINIDAE

Riparia paludicola - Hirondelle paludicole. De grands vols ont été aperçus sur le Baoulé.

Riparia riparia - Hirondelle de rivage. Petit nombre sur le Baoulé pendant la migration.

Hirundo rustica - Hirondelle de cheminée. Visiteur d'Europe; nombreux vols en avril pendant la migration.

Hirundo smithii - Hirondelle à long brins. Répartie partout dans la zone en petits nombres avec une préférence marquée pour les lieux près de la rivière.

Hirundo senegalensis - Hirondelle à ventre roux. L'hirondelle la plus commune de la zone. Elle est présente seulement pendant la saison humide, arrive en mai.

Hirundo daurica - Hirondelle rousseline. Rarement observée.

Hirundo semirufa - Petite hirondelle à ventre roux. Observée quelquefois (van Melle).

MOTACILLIDAE

Motacilla flava - Bergeronnette printanière. Visiteuse d'hiver de la zone paléarctique. Trouvée surtout sur le terrain cultivé et autres habitats ouverts. Les races M. f. iberiae et M. f. feldegg ont été observées dans les petits groupes de M. f. flava.

Motacilla alba - Bergeronnette grise. Visiteuse d'hiver mais pas commune. Trouvée près de l'eau.

Motacilla aquimp - Bergeronnette pie. Espèce résidente dans la zone. Trouvée le long du Baoulé, partout où les rives des points d'eau sont ouvertes et ayant peu de végétation.

LANIIDAE

Prionops plumata - Bagadais casqué. Régulièrement observé dans la savane où on le voit fréquemment en petits vols.

Nilais afer - Pie-grièche bru-bru. Observée régulièrement dans la savane arbustive de la Réserve de Kongosambougou (van Melle).

Dryoscopus gambensis - Pie-grièche cubla de Gambie. Observée une fois à Jirikourou (van Melle).

Tchagra senegala - Téléphone tchagra. Commun dans la savane; entendu pendant la saison humide.

Laniarius barbarus - Gonolek de barbarie. Commun dans la forêt riveraine et où les buissons sont épais.

Malaconotus multicolor - Pie-grièche variable. Observée quelquefois dans la savane près du Baoulé.

Malaconotus sulfureopectus - Pie-grièche soufrée. Quelques observations dans les fourrés riverains et aux points d'eau dans la Réserve de Fina (van Melle).

Malaconotus blanchoti - Pie-grièche de Blanchot. Peu commune.

Corvinella corvina - Corvinelle. Commune et souvent vue en petits groupes vociférants.

Lanius excubitor - Pie-grièche grise. Peu commune; dans le nord de la zone.

Lanius collaris - Pie-grièche fiscale. Observation douteuse (van Melle).

Lanius senator - Pie-grièche à tête rousse. Visiteuse de la zone paléarctique. Deux observations sur les jachères du village de Missira en décembre.

ORIOIIDAE

Oriolus auratus - Lorient jaune d'Afrique. Oiseau commun de la savane soudanaise.

DICRURIDAE

Dicrurus adsimilis - Drongo brillant. Très répandu dans la savane et le terrain cultivé, perche en évidence sur une branche dégagée.

STURNIDAE

Onychognathus morio - Etourneau roupenne d'Alexander. Commun sur les falaises et parties rocheuses des plateaux découpés.

Lamprolanius purpureus - Merle métallique pourpré. Commun partout dans la zone. La couleur orange des yeux est donnée comme une caractéristique distinctive de cette espèce mais elle peut également être jaune.

Lamprotornis chalybaeus - Merle métallique. Commun. Très répandu formant des vols quand il ne niche pas. Souvent trouvé dans les figuières et autres arbres portant des fruits.

Lamprotornis chloropterus - Merle métallique de Swainson. Cette espèce est un peu plus petite que celle nommée ci-dessus mais semble autrement identique. On l'a vu boire dans les groupes de L. chalybaeus.

Lamprotornis caudatus - Merle métallique à longue queue. Très répandu partout dans la zone en grands vols qui visitent les arbres portant des fruits.

Cinnyricinclus leucogaster - Merle améthyste. Commun, mais la nombre semble diminuer pendant la saison humide.

Spreo pulcher - Etourneau à ventre roux. Oiseau qui préfère la brousse sèche. Il est limité au nord de la zone où il est peut-être commun.

Buphagus africanus - Pique-boeuf à bec jaune. Sur les boeufs des troupeaux dans le nord de notre zone mais ne suit pas les troupeaux quand ils se déplacent vers le sud.

CORVIDAE

Ptilostomus afer - Piac-piac. Peu commun, généralement en petits vols sur le terrain cultivé et près des villages.

Corvus albus - Corbeau pie. Rare dans la zone.

Corvus ruficollis - Corbeau brun. Une observation dans le nord de la zone.

CAMPEPHAGIDAE

Campephaga phoenicea - Echenilleux à épaulettes. Observé une fois près de Missira (van Melle).

PYCNOTOTIDAE

Pycnonotus barbatus - Bulbul commun. Très répandu et généralement dispersée.

TURDIDAE

Saxicola rubetra - Traquet tarier. Visiteur d'hiver dans tout l'habitat ouvert de la zone.

Oenanthe oenanthe - Traquet motteux. Commun et un visiteur qui préfère l'incendie. Même étant un des premiers passereaux à arriver en Europe au début de mars, cette espèce était encore abondante autour du Baoulé le 19 mars 1981.

Oenanthe bottae - Traquet à poitrine rouge. Espèce peu commune sur le terrain cultivé et la savane ouverte.

Cercomela familiaris - Traquet de roche à queue rousse. Une paire fut observée dans les collines au nord de Sigimindji (van Melle).

Myrmecocichla cinnamomeiventris - Traquet de roche à ventre roux. Oiseau commun dans les endroits rocheux particulièrement dans les falaises.

Myrmecocichla albifrons - Traquet noir à front blanc. Observé quelquefois dans la forêt ripicole, Réserve de Fina (van Melle).

Monticola saxatilis - Merle de roche. Observé quelquefois dans les collines, au nord de Sigimindji (van Melle).

Phoenicurus phoenicurus - Rouge-queue à front blanc. Visiteur d'hiver commun.

Cercotrichas galactotes - Agrobate rubigineux. Peu commun dans la savane.

Cossypha niveicapilla - Petit cossyphe à tête blanche. Trouvé dans les fourrés, souvent sur les pentes des collines.

Turdus pelios - Grive kurrichane. Peu commune.

TIMALIIDAE

Turdoides plebejus - Cratérope brun. Commun trouvé en petits groupes où le couvert végétale est dens, particulièrement la forêt riveraine.

Turdoides reinwardii - Cratérope à tête noire. L'habitat et le comportement sont semblables à ceux de la dernière espèce avec une préférence pour les fourrés à côté du fleuve et des marigots.

SYLVIIDAE

Sphenoeacus mentalis - Fauvette à moustaches. Observée une fois dans le fourré ripicole, près de Banankourou (van Melle).

Hippolais polyglotta - Hypolais polyglotte. Migrateur.

Hippolais pallida - Hypolais pâle. Commun, probablement migrateur d'Europe mais il y a une race résidente (du nord-est de l'Afrique jusqu'au Tchad).

Sylvia atricapilla - Fauvette à tête noire. Peu commune. Visiteuse d'hiver qui reste dans la zone jusqu'à la fin d'avril.

Phylloscopus collybita - Pouillot véloce. Visiteur hivernal, commun.

Cisticola aridula - Cisticole du désert. Observée une fois dans le nord de la Réserve de Kongosambougou.

Prinia subflava - Fauvette-roitelet commune. Très répandu et congruente partout dans la zone.

Hypergerus atriceps - Timalie à tête noire. Observée plusieurs fois.

Camaroptera brachyura - Camaroptère à tête grise. Commune dans tous les habitats.

Eromomela pusilla - Erémomèle à dos vert. Commune dans la savane.

Sylvietta brachyura - Fauvette crombre. Rare.

MUSCICAPIDAE

Muscicapa striata - Gobe-mouches gris. Visiteur d'hiver.

Muscicapa aquatica - Gobe-mouches des marais. Commun le long du Baoulé (van Melle).

Muscicapa cassini - Gobe-mouche de Cassin. Observé régulièrement près des grands abreuvoirs du Baoulé.

Batis senegalensis - Gobe-mouches soyeux du Sénégal. Commun dans la savane et la forêt riveraine.

Meleanormis edolioides - Gobe-mouches drongo. Peu commun.

Platysteira cyanea - Gobe-mouches caroncule à collier. Observé dans le fourré riveraine à Faliké depuis avril (van Melle).

Terpsiphone viridis - Moucherolle de paradis. Peu commune dans la savane et la forêt riveraine. Les deux formes blanches et rousses sont présentes.

REMIZIDAE

Remiz parvulus - Rémiz à ventre jaune. Peu commun, dans la savane.

Remiz punctifrons - Rémiz du Soudan. Assez commun dans la savane arbustive (van Melle).

NECTARINIIDAE

Anthreptes platyrus - Petit soui-manga à longue queue. Commun.

Nectarinia olivacea - Soui-manga olivâtre. Observé une fois à Missira en novembre.

Nectarinia senegalensis - Soui-manga à poitrine rouge. Assez commun dans la zone.

Nectarinia venusta - Soui-manga à ventre jaune. Peu commun.

Nectarinia cuprea - Soui-manga cuivré. Rare.

Cinnyris coccinigaster - Soui-manga éclatant. Assez commun.

Nectarinia pulchella - Soui-manga à longue queue. Peu commun. Comportement nuptial vu en juillet.

ZOSTEROPIDAE

Zosterops senegalensis - Oiseau à lunettes jaunes. Commun dans tous les habitats, souvent avec d'autres petits passereux.

EMBERIZIDAE

Emberiza tahapisi - Bruant cannelle. Commun sur le terrain rocheux, se dispersant en vols dans les autres habitats pendant la saison sèche.

FRINGILLIDAE

Serinus mozambicus - Serin du Mozambique. Très commun dans la savane et sur le terrain cultivé.

Serinus gularis - Serin gris à tête blanche. Assez commun (van Melle).

PLOCEIDAE

Ploceus luteolus - Tisserin minulle. Peu commun.

Ploceus velatus - Tisserin à tête rousse. Commun partout dans la savane et sur le terrain cultivé. Ils nichent en grandes colonies dans les arbustes et les petits arbres dans le lit du Baoulé.

Ploceus cucullatus - Tisserin gendarme. Commun. Niche souvent en grandes colonies dans de grands arbres en terrain cultivé ou près des villages.

Ploceus melanocephalus - Tisserin à tête noire. Observé par van Melle.

Malimbus nitens - Malime à bec bleu. Une seule observation en novembre.

Quelea quelea - Travailleur à bec rouge. Peu commun. Dortoirs dans les roseaux.

Euplectus afer - Vorabé. Observé pendant l'hivernage dans les marigots. Plus nombreux vers le sud (van Melle).

Euplectus macrourus - Veuve à dos d'or. Rare.

Euplectus orix - Ignicologe. Commun dans la savane.

Bubalornis albirostris - Alecto à bec blanc. Quelques observations dans le nord de la zone.

Plocepasser superciliosus - Moineau-tisserin. Peu commun.

Passer griseus - Moineau gris. Très répandu et observé partout dans la zone.

Petronia dentata - Petit moineau soulcie. Commun dans la savane et les zones agricoles.

Sporopipes frontalis - Moineau quadrillé. Observé deux fois (van Melle).

Vidua macroura - Veuve Dominicaine. Commune dans la savane et le terrain cultivé. Parasite des autres oiseaux. La longue queue du mâle se développe en juin.

Vidua chalybeata - Combassou du Sénégal. Pas commun.

Vidua camerunensis - Combassou du Cameroun. Observé dans le voisinage de Missira.

Vidua orientalis - Veuve à collier d'or. Commune dans la savane. Cette espèce se reproduit pendant la saison sèche le mâle porte sa longue queue de décembre à mars, ce qui contraste avec le V. macroura.

ESTRILDIDAE

Amadina fasciata - Cou-coupé. Commun dans la savane, en petits groupes pendant la saison sèche.

Pytilia melba - Beaumarquet. Peu commun.

Estrilda melpoda - Joues-oranges. Observé plusieurs fois à Missira (van Melle).

Estrilda troglodytes - Bec de corail cendré. Commun partout dans la savane, dans les zones agricoles.

Estrilda astrild - Bec de corail ondulé. Assez commun aux alentours du Baoulé.

Estrilda caerulescens - Queue de Vinaigre. Peu commune, dans des habitats rocheux.

Estrilda bengala - Cordon bleu. Commun dans toute la zone.

Estrilda larvata - Amarante masquée. Observé plusieurs fois (van Melle)

Lagonosticta senegala - Amarante commune. Commune dans toute la zone; pendant la saison sèche elles s'étendent dans la savane et les zones agricoles.

Lonchura cucullata - Spermete à capuchon. Peu commune, surtout autour des villages.

Eudice malabarica - Bec d'Argent. Observé en Missira pendant la saison sèche.

AVIFAUNA OF YANKARI RESERVE, NIGERIA:
NEW RECORDS & OBSERVATIONS

by Arthur A. Green

Received 2 May 1988
Revised 4 January 1989

INTRODUCTION

Many persons have reported on the avifauna of Yankari Reserve, from Sikes (1964) to Crick (1986), including Dyer & Gartshore (1975, 1976), Geerling (1976), Pettet (1976) Skilliter (1976) and Sharland (1978). The most comprehensive paper, giving new records and summarizing old, is that of Crick & Marshall (1981).

Yankari Game Reserve is centered at 9°50'N and 10°30'E and covers 2244 km² in the Sudan Savanna Zone in Bauchi State, Nigeria. The 950 mm isohyet passes through the centre of the reserve. Biogeographical features have been covered in earlier papers and in Green & Amance (1987). Figure 1 is a sketch map of the Reserve showing locations mentioned in the text and other significant topographical features.

This paper reports 21 bird species new to the reserve and gives additional information on many previously reported species. The observations were made during my residence from 1985-1987 at Wikki in the centre of the reserve, where I served as Research Officer for the Nigerian Conservation Foundation, whilst preparing a management plan for the reserve (Green & Amance, 1987).

RESULTS

Crick & Marshall (1981) compiled a list of 337 species of birds for Yankari Reserve. I have followed White (1960-65) in combining two races of Circaetus gallicus, reducing this list to 336 species. To this can now be added 21 new species, bringing the reserve total to 357 species. The new records are given in Appendix A.

Three years' observations have brought in supplemental information about many of the birds reported by Crick & Marshall (1981). They divide the reserve into three bird habitats; savanna, riparian forest and open floodplain. I would add two more habitats: Tonglong Canyon and human occupation zone (farmland & village). These are described below. Some villages are within 2 km of reserve boundary, and cultivations in several areas come right to the boundary. I have included birds found here in the reserve list. Appendix B contains supplemental information on bird species reported previously by Crick & Marshall (1981).

DISCUSSION

In their list of birds, Crick & Marshall (1981) indicated the habitats where the birds were recorded. This is not repeated here, except that in the Remarks column of the list in Appendix B, I have indicated cases where certain species are particularly attached to Tonglong Canyon, human occupation zone (farmland), or to one of a few special locations in the reserve described below.

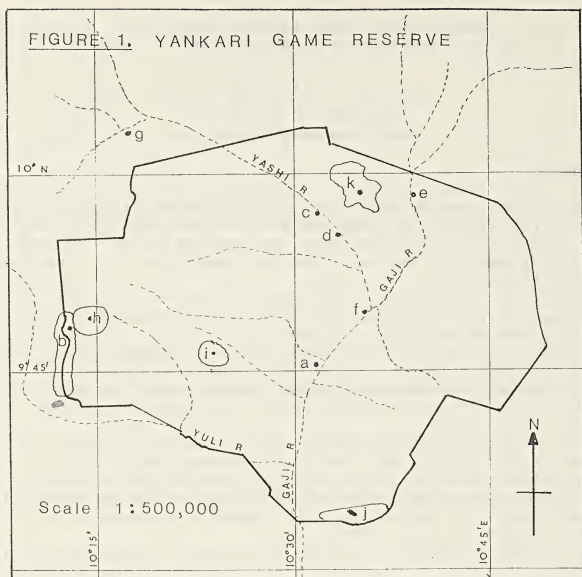


FIGURE 1. Yankari Game Reserve.

KEY

- | | |
|-------|--|
| | river or intermittent stream |
| ———— | boundary (hills, canyon, reserve) |
| . a | Wikki Spring and Hotel |
| . b | Tonglong Canyon |
| . c | Debankuka Pond |
| . d | Galala Pool |
| . e | Dalamiri Pond |
| . f | Fadama Muazu Lamido (floodplain grassland) |
| . g | Mainamaji Base Camp for Reserve |
| . h | Sha'aman Hills |
| . i | Faliyaram Hills |
| . j | Rimi Hills |

Tonglong Canyon extends about 4 km in breadth E-W and 12 km in length N-S along the western boundary of the reserve. Depths are 50 to 150 m. Flat-topped hills are stoney, open shrub savannas or have patches of dry forest. Steep cliffs drop into the canyon. Areas of dense, tall woodland savanna are interspaced with open Borassus palm tree savannas, and there are bamboo thickets and gallery forests in gorges.

Bird species which are uncommon elsewhere in the reserve but more common here include fox kestrel Falco alopex, kestrel Falco tinnunculus, red-chested cuckoo Cuculus solitarius, mottled swift Apus sequatorialis, white-crowned cliff chat Myrmecocichla coronata, and black-winged red bishop Euplectes hordeaceus.

The farmlands at the reserve boundary are open fields for cultivation of maize, sorghum, millet and ground nuts. Sheep, cattle and goats are grazed in fallow land. The villages are small and of traditional style with a straw or metal roofing. Wikki, in the centre of the reserve, is a village with many modern buildings. Hooded vultures Neophron monachus, laughing doves Streptopelia senegalensis, little swifts Apus affinis, Ethiopian swallows Hirundo aethiopica and buffalo weavers Bubalornis albirostris are all common in villages. Crested larks Galerida cristata, yellow-mantled widow-birds Euplectes macrourus and pied crows Corvus alba are common in farmland, but seldom seen in the reserve.

Three ponds in the north of the reserve deserve special mention as they attract certain storks, ducks and waders uncommon or absent elsewhere in the reserve. Dabankuka is in the Yashi floodplain 22 km north of Wikki. The pond is 100 x 300 m and is adjacent to a vast floodplain grassland. Several kilometres down stream is Galala Pool, of similar size but bordered by swamp forest. Dalamiri is a series of ponds in the upper Gaji River, 27 km NE of Wikki. The main pond is nearly a kilometre long, bounded by floodplain grassland and swamp forest. Smaller ponds continue on upstream another kilometre.

Long-tailed cormorants Phalacrocorax africanus are frequent at Dalamiri, rare elsewhere. Black storks Ciconia nigra and marabou storks Leptoptilus crumeniferus come to Dabankuka and Galala Pool each dry season in groups of 2 or 3 dozen. Only the odd pair shows up farther downstream on the Gaji floodplain. Ducks, geese and waders are very uncommon anywhere in the reserve. They do occur more frequently at these ponds than elsewhere.

The ostrich Struthio camelus has been extinct in the reserve since the late 1970's. Some 70 of the reserve's 357 bird species are rare, having been recorded less than a dozen times in the past quarter century. Some species are conspicuously abundant, such as black-billed wood-dove Turtur abyssinicus, grey hornbill Tockus nasutus, and red-billed fire-finch Lagonosticta senegala.

About 140 species are resident in the reserve. Some of them have migrant populations, so that at certain seasons they are uncommon and at others they are common. The broad-billed roller Eurystomus glaucurus exemplifies this. The small resident population is greatly augmented during May-Aug., declines again in Sep., and becomes abundant during the annual passage migration (5-20 Oct.).

There are about 75 species subject to local movements, intra-African migrations or trans-equatorial migrations.

Another 50 species or so are Palaearctic migrants. A few species have resident African races as well as the Palaearctic race, causing a swelling of numbers in the dry season.

Some birds, after a period of absence from the reserve, have a clearly observed arrival time. Table 1 compares arrival dates of 7 species over a 3 year period.

TABLE 1. Arrival dates of seven migratory bird species over a 3 year period, Yankari Reserve, Nigeria.

Species	1985	1986	1987
<i>Ardeola ibis</i>	23/9	20/10	mid-10
<i>Ardea cinerea</i>	1/10	3/10	--
<i>Butastur rufipennis</i>	7/10	20/10	12/10
<i>Milvus migrans</i>	30/9	15/10	5/10
<i>Pterocles quadricinctus</i>	--	18/10	11/10
<i>Coracias abyssinica</i>	8/10	9/10	11/10
<i>Upupa epops</i>	8/10	15/10	1/10

Northward migrations in the early rains tend to be less clear cut. Grasshopper buzzards *B. rufipennis* gradually disappear around 25-30 June, after having been uncommon in March and April and frequent from 20 May to 20 June during their northward migration. Black kites *M. migrans* gradually disappear at the end of June. A few Abyssinian rollers *Coracias abyssinica* linger on through July. Grey hornbills *Tockus nasutus* are in passage migration north in small parties all through June and often until mid-July.

The main passage of grey hornbills south occurs between 5 and 20 October, with flocks of 50 to 100 sometimes passing over. Small flocks of white-throated bee-eaters *Merops albicollis* are in passage south the first or second week of November and passage north in mid-May. In mid-dry season the African oriole *Oriolus auratus* is uncommon, but in late March there is a sudden influx which lasts through April. Some birds remain, augmenting the rainy season population, while others are in passage north. The hoopoe *U. epops* shows a similar influx lasting from mid-March until the end of April.

Nesting records have been given in the Breeding column of the bird list in Appendix B.

CONCLUSION

In travelling around Nigeria, I became aware that it is only in forests and game reserves that there are any large areas of natural habitat for birds. But many of these reserves are undergoing ecological degradation which will soon render them useless. Yankari has suffered 30 years of

intensive dry season bush fires, has suffered many consecutive years of drought, and is presently suffering from herdsmen who bring hundreds of head of sheep and cattle into the reserve from March through to July. They cut branches of *Azelia africana*, *Pterocarpus erinaceus*, etc. to feed their livestock until the grasses begin to grow in June. From fire, drought, and cutting, the *Azelia* savanna woodlands are rapidly being destroyed. Perennial grasses have already been replaced by forbs over vast areas. Large game mammals are being slaughtered by poachers. Many species of bird will be at risk if these trends continue. The State Government has received a management plan for salvaging the reserve (Green & Amance 1987) but has not acted upon it yet. The hope for the avifauna of Yankari Reserve lies in proper reserve management.

ACKNOWLEDGEMENTS

I am most grateful to the Nigerian Conservation Foundation, and especially to the chairman of its scientific committee, A. P. Leventis, for the opportunity to live and work during three years in Yankari Reserve. I thank R. E. Sharland and H. Q. P. Crick for their criticism and constructive comments of this paper.

SUMMARY

From 1985-88 21 new species of birds were recorded in Yankari Game Reserve, Nigeria, bringing the reserve list to 357 species. New information was gathered about abundance, movements and nesting of previously recorded species. About 40% of the species were resident throughout the year. Another 20% exhibited local movements or migrations, and were absent from the reserve for certain periods. About 15% were Palaearctic migrants. 20% of species were rare, and half of these were only recorded once. Due to fire, drought, destruction of trees by herdsmen and poaching, the ecosystem with its avifauna is at risk.

RESUME

Pendant trois ans (1985-1988), alors qu'il résidait dans la Réserve de Faune de Yankari au Nigéria, l'auteur enregistra 21 nouvelles espèces d'oiseaux, portant la liste de la Réserve à 357 espèces. De nouvelles données furent rassemblées sur l'abondance, les mouvements et la nidification des espèces déjà connues. Environ 40% des espèces sont résidentes tout l'année; 20% font des mouvements locaux ou des migrations et sont absentes de la Réserve un certain temps; 15% environ sont des migrateurs paléarctiques; 20% des espèces sont rares et la moitié n'a été notée qu'une seule fois. Du fait des feux de brousse, de la sécheresse, de la destruction des arbres par les bergers, du braconnage et notoirement à cause de l'inaction des autorités compétentes cet écosystème et son avifaune sont menacés de disparition.

REFERENCES

- CHEKE, R.A. (1982) More bird records from the Republic of Togo. *Malimbus* 4: 55-63.
- CRICK, H.Q.P. (1986) The 'head-dip and flutter' display of red-throated bee-eaters *Merops bullocki*. *Malimbus* 8: 40-42.

- CRICK, H.Q.P. & MARSHALL, P.J. (1981) The birds of Yankari Game Reserve, Nigeria: their abundance and seasonal occurrence. Malimbus 3: 103-113.
- DYER, M & GARTSHORE, M.E. (1975) Birds of Yankari Game Reserve, Nigeria. Bull. Nigerian Orn. Soc. 11: 7-84.
- DYER, M & GARTSHORE, M.E. (1976) Additional observations on the birds of Yankari Game Reserve. Bull. Nigerian Orn. Soc. 12: 40.
- GEERLING, C. (1976) Birds in Yankari Game Reserve, Niger. Fld. 41: 64-78.
- GREEN, A.A. (1980) Two populations of cliff-chats in the Arli-Pendjari region. Malimbus 2: 99-101.
- GREEN, A.A. & AMANCE, M.S. (1987) Management plan for Yankari Game Reserve, Bauchi State, Nigeria. Nigerian Conservation Foundation, Lagos.
- PETTET, A. (1976) Additional observations on the birds of Yankari Game Reserve. Bull. Nigerian Orn. Soc. 12: 41.
- SERLE, W. & MOREL, G.J. (1977) A field guide to the birds of West Africa. Collins, London.
- SHARLAND, R.E. (1978) Additions to local avifaunas: Yankari Game Reserve. Bull. Nigerian Orn. Soc. 14: 88.
- SIKES, S.K. (1964) A game survey of the Yankari Game Reserve of Northern Nigeria. Niger. Fld. 29: 54-82 & 127-141.
- SKILLITER, M. (1976) Additional observations on the birds of Yankari Game Reserve. Bull. Nigerian Orn. Soc. 12: 41.
- WHITE, C.M.N. (1960-65)
(1960) A checklist of the Ethiopian Muscicapidae (Sylviinae) Part 1. Occ. Papers of the Nat. Mus. of S. Rhodesia 3(24B): 399-430.
(1961) A revised checklist of African broadbills - etc.
Government printer, Lusaka.
(1962a) A checklist of the Ethiopian Muscicapidae (Sylviinae) Parts 2 and 3. Occ. Papers of the Nat. Mus. of S. Rhodesia 3(26B): 653-738.
(1962b) A revised checklist of African flycatchers - etc.
Government Printer, Lusaka.
(1965) A revised checklist of African Non-Passerine birds.
Government Printer, Lusaka.

A. A. Green, Route 4, Box 490, Hiawassee, Georgia 30546, USA

APPENDIX A. Annotated list of 21 new bird records for Yankari Game Reserve, Nigeria

Sequence and scientific nomenclature follow Serle & Morel (1977) in order to conform to the list of Crick & Marshall (1981).

Botaurus stellaris: One at Gaji River 14/2/87.

Anas querquedula: A pair on pond at Dabankuka, Yashi River floodplain, 22 km north of Wikki, on 15/12/87.

Neophron percnopterus: A juvenile (photographed) with other vultures at Gaji River floodplain on 30/6/86.

Circus macrourus: A male over shrub savanna 30/11/85, two more sightings in Jan. & Feb. 1986, and two sightings at Duke Wells (north of reserve) on 14/2/87 & 7/1/88.

Circus pygargus: One over Gaji River floodplain 30/4/86, and a male there again on 15/12/87.

Gallinula chloropus maridionalis: Recorded by Geerling (1976), but rejected by Crick & Marshall (1981). Two pairs at Makka floodplain on Yashi River 13 km NE of Wikki and another pair on a pond near Guruntun Bridge 6 km south of Wikki from 19/11/85 to 18/2/86.

Charadrius forbesi: One in the Shau Shau Hills, 24 km north of Wikki on 27/1/86.

Cursorius temminckii: One on football field at Wikki on 3/4/87.

Glareola cinerea: One at flooded Gaji River floodplain at Muazu Lamido 11 km NE of Wikki during 14-15/7/85.

Larus cirrocaphalus: One at flooded Gaji River floodplain at Muazu Lanido 11 km NE of Wikki during 14-15/7/85.

Turnix sylvatica: Appearing in mid-May, common July-Nov., a few Dec., and not seen after mid-Jan. each year. Breeding with fledglings July-Aug. 86 & 87. Probably a local migrant.

Bubo lacteus: One in a baobab tree at noon 7/1/87 in north of the reserve, 30 km north of Wikki, near Yashi River.

Lybius leucocephalus: One in tree savanna between Debankuka and the Shau Shau Hills on 8/6/87.

Hirundo abyssinica: A dozen in a tree on Sha'aman Hill 29 km NW of Wikki on 9/7/86. A pair along the Gaji River on 29/7/87.

Hirundo fuligula: Pairs or groups of 6 or 8 frequent in Tonglong Canyon on western edge of the reserve during June-Sep. each year. (Tonglong was seldom visited in the dry season.)

Psalidoprocne obscura: A pair soaring over tree savanna beneath western escarpment of Sha'aman Hill 9/7/85.

Myrmecocichla nigra: Occasional sightings throughout the year in Afzelia woodland savanna and at Tonglong Canyon.

Prinia erythroptera: A pair in shrub savanna in northeast of the reserve near Jada village on 12/7/85.

Bubalornis albirostris: Nesting July-Sep. each year in villages adjacent to southeast boundary of reserve.

Euplectes macrourus: Frequent, in breeding dress July-Sep. each year in farmland adjacent to southeast boundary of the reserve.

Amandava subflava: A large flock in shrubs in ironstone capped Faliyaram Cave Hill 11 km west of Wikki on 9/8/87.

APPENDIX B. Annotated list of birds previously reported for Yankari Game Reserve, Nigeria, giving new information supplement that of Crick & Marshall (1981)

This list contains only those species reported by Crick & Marshall (1981) for which new information is available from observations 1985-88. See their paper for the complete bird list. Appendix A to this paper contains an additional 21 species previously unrecorded.

Sequence and scientific nomenclature follow Serle & Morel (1977) unless indicated otherwise in the Remarks column.

Relative abundance and presence are indicated by symbols in the Months columns. A = abundant (10+ obs. daily), C = common (1+ obs. daily), F = frequent (likely obs. daily), O = occasional (few obs. monthly), and R = rare.

Breeding is indicated by numerals indicating month of year (1 = Jan, etc.) in Breed column.

Status is given in Remarks column. RES = resident, PM = palaeartic migrant, TM = trans-equatorial migrant, LM = local movement and intra-African migrant.

A numeral in parentheses in the Remarks column indicates a note at the end of the list.

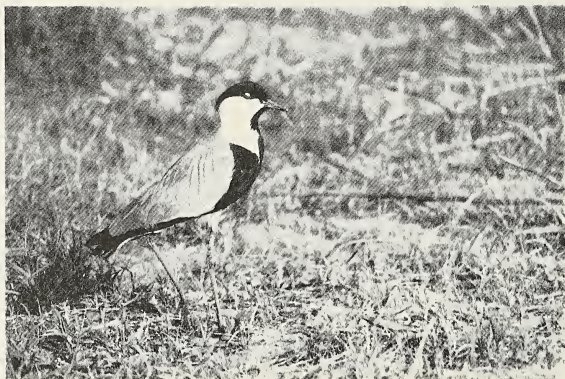
Numida meleagris	A A A A A	A A A A A A A	rains	RES, chicks 8-11
Limnecorax flavirostra	F F F F F	F F F F F F F	5&9-10	RES
Porphyrio alleni	C C O	O O		LM
Eupodotis senegalensis	R			(5)
Eupodotis melanogaster	F C C C C	F F F F F F F	rains	RES juveniles 10-12
Burhinus capensis	O	O O O O	O	--
Vanellus spinosus	C C C F O	F C C C C C C	3-4	LM
Vanellus senegallus	C C C F O	F C C C C C C	4-6	LM
Tringa nebularia		O O		(5), PM
Tringa hypoleucos	R	O O O O O O		PM
Gallinago gallinago		O O O O		PM
Cursorius chalcopterus	O O O O O	O O O O O O O	4	RES, chicks 2/5/86
Pterocles quadricinctus	F F O O	A F F F F F F	11-1	LM, migration Oct.
Columba guinea	C C C C C	C C C C C C C		RES, C Tonglong/ O Gaji
Treron waalia	F F F F F	F F F F F F F		RES
Psittacula krameri	O O O O O	O O O O O O O		RES
Musophaga violacea	O O O O O	O O O O O O O		RES
Clamator glandarius	R R	R		--
Clamator levaillantii	O O O O		O	LM
Cuculus solitarius	C C C C C	C		C Tonglong/O Gaji
Otus leucotis		O O O O O O O		RES
Bubo africanus	C C C C C	C C C C C C C	2-5	RES
Glaucidium perlatum	C C C C C	C C C C C C C		RES
Caprimulgus inornatus	O F F O	O		LM
Caprimulgus climacurus	F O	O	F	LM, passage migrant
Macrodipteryx longipennis	F C	A C C C C C C	3-4	(6), LM, juvenile May
Macrodipteryx vexillarius	O O O			TM, passage 20/6 - 20/7
Apus aequatorialis	O O O O	R		O Tonglong/R Reserve
Apus apus		R		PM 24 Wikki 9/10/86
Apus affinis	F F F F F	F F F F F F F		PM & RES, F Farm/ O Res
Apaloderma narina	O O O	R	R	--
Ceryle maxima	O O O	O O O O O O O		LM
Alcedo quadribachys	R R R R R			--
Alcedo cristata	O O O O	O O O O O O O		RES
Ceyx picta	F F F F F	F F F F F F F		RES
Halcyon senegalensis	O O C C	C C O O O		LM
Halcyon malimbica	O C C C C	C C O O O O		LM
Halcyon chelicuti	C C C C C	C C C C C C C		RES
Merops orientalis	O	O O O		shrub savanna
Merops hirundineus	O O F	O	O O	LM
Coracias abyssinica	A F O R	C A A A A A A		LM
Coracias cyanogaster	O O O O O	O O O O O O O	8	RES, nest Gale
Eurystomus glaucurus	C C C C O	A O O O O O O		RES/LM migrate 5&10
Upupa epops	F O	A F F F F A A		PM/LM, migrate 3-4 & 10
Phoeniculus aterrimus	O C C C C	C C C O O O O		RES/LM influx 6&10
Dendropicos fuscescens	O O	O	O O	--
Dendropicos obsoletus		O O	O	--
Eremopterix leucotis	F	F C C	F F	--
Galerida cristata	F F F F F	F F F F F F F	12	RES, F farm/R res

Riparia riparia				0 0 0 0		PM, 50 Gaji 10/4/87
Hirundo rustica	R		0 0	0 0 0		PM/LM, 500+ 18/4/87
Hirundo aethiopica	C C C C C	C C C C C C C	6-7			RES, C farm/O res
Hirundo semirufa	F F F F F	F 0 0 0 0				LM
Hirundo senegalensis	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0	6-8			LM nest Wikki, Fali
Hirundo daurica	0	0 0 0 0 0				--
Anthus leucophrys	0	0 0 0				--
Prionops plumata	C C C C F	F F F F F F F				RES
Nilais afer	0 0 0 0	0 0 0 0 0				RES
Tohagra senegala	C C C C C	F F F F F F F				RES
Malaconotus blanchoti	F F F F F	F F F F F F F				RES
Oriolus auratus	F F F F F	F F F F F F F				LM, influx late 3-4
Corvus albus	C C C C C	C C C C C C C				RES, C farm/R res
Cercomela familiaris	F F F	F F F F				--
Myrmecocichla aethiops	C C C C C	C C C C C C C				RES, C farm/F res
Myrmecocichla coronata	0 0 0 0	0				(7), Tonglong F/O
Phoenicurus phoenicurus		0 0 0 0				PM
Cossypha niveicapilla	F C C C C	C F F F F F F				RES
Luscinia megarhynchos		C C				PM
Turdus pelios	F F F F F	F F F F F F F				RES
Acrocephalus rufescens	0	0				Galala Pool
Phylloscopus trochilus		C C				PM
Phylloscopus sibilatrix		F F				PM
Cisticola ruficeps	0 0	0				--
Prinia subflava	C C C C C	C C C C C C C				RES
Hypergerus atriceps	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0 0 0	7-8			RES
Camaroptera brachyura	F F F F F	F F F F F F F				RES
Sylvietta brachyura	F F F F F	F F F F F F F				RES
Bradornis pallidus	0 0	0 0 0 0 0				RES
Nectarinia	0 F F F F	0 0 0 0 0 F 0				RES & LM
senegalensis						
Nectarinia pulchella	F C C C F	F F F F F				LM
Emberiza forbesi	C C C C F	F F F				--
Emberiza tahapisi	C C C C C	C C C C C C C				RES, Tonglong hills
Serinus mozambicus	C C C C C	C C C C C C C				RES, Wikki & farm
Serinus leucopygius	F F F F F	F F F F F F F				RES
Serinus gularis	0	0	0			--
Ploceus velatus	R R R		6-8			12 nests Mai-ari
Quelea erythrops	0 0 0					Gaji River
Quelea quelea	C C C C					C farm/O reserve
Euplectes afer	F F F F F	F F	F	7-8		RES
Euplectes hordeaceus	C C C C C	C C		8-9		C Tonglong/F Gaji
Euplectes orix	C C C C C	C C		8-9		RES
Plocepasser superciliosus	0 0 0 0 0	0				--
Sporopipes frontalis	0 0	0 0 0 0				RES
Vidua macroura	C C C C C	C C				C farm/O reserve
Nesocharis capistrata	R R		R			attempt nest Wikki
						85
Pytilia melba	R R R	R				--
Estrilda melpoda	F F F F F	F F F F F F F				RES
Estrilda troglodytes	R R R	R R				--
Lonchura malabarica	F F F F F	F F F F F F F	RES			

- (1) Ardeola ibis: Nesting in villages SE of reserve July-August, but along Gaji River only occasional in July and disappearing by mid-August. Return to reserve 23/9/85 and 20/10/86 and mid-October

1987.

- (2) *Ciconia abdimii*: Occasional in reserve March through July, absent August-September, returning October. In farmland common March-October, disappearing late October or early November. Twenty birds at Wikki 4/3/87. Largest flock, 200 over Wikki 3/5/86. Latest in reserve, 60 at Gaji River 19/10/85.
- (3) *Gyps bengalensis*: Very common and nesting at Tonglong, widespread and less common elsewhere in the reserve. Up to 660 birds at elephant and hippo carcasses 87 & 88.
- (4) *Circaetus gallicus*: Both *C. g. gallicus* and *C. g. beaudouini* occur. Marshall & Crick (1981) listed these as separate species, but I have followed White (1960-65) in considering them unispecific.
- (5) *Eupodotis senegalensis* & *Tringa nebularia*: Recorded by Geerling (1976) without specifying dates.
- (6) *Macrodipteryx longipennis*: Passage migration mid-October each year. One bird per kilometre on roads in reserve night of 15/10/86. Standard remigers growing: 2 cm on 3/10/85, 19 cm on 30/10/85, fully developed 27/11/85. Many young birds on reserve roads 10-20 May indicate breeding March-April each year.
- (7) *Myrmecocichla coronata*: I prefer to consider the white-crowned cliff chat to be a separate species from cliff chat *M. cinemomeiventris*, in accordance with observations by Green (1980) and by Cheke (1982).



Spur-winged Plover - Vanneau Arme - Vanellus spinosus
(Photo: H Q P Crick)

DIET AND BREEDING SEASONALITY OF THE BRONZE MANNIKIN
Lonchura cucullata (SWAINSON) AND THE BLUE-BILLED MANNIKIN
Lonchura bicolor (FRAZER) IN WESTERN SIERRA LEONE

by Hazel S. S. Thompson

Received 2 February 1988

Revised 29 June 1988

INTRODUCTION

The Bronze Mannikin - Lonchura cucullata and the Blue-billed Mannikin - Lonchura bicolor are small, similar-sized (8-10g) estrildine weavers found only in the Afro-tropical region of Africa. Recent reports indicate that they regularly cause damage to cereal crops in several West-African countries (Bruggers and Ruelle 1981, Manser 1984, Bashir 1984). In Sierra Leone, they are readily recognised as pests by local farmers due to their destructive feeding on rice and other small grain crops.

There have been no previous detailed studies on the diet and breeding biology of L. bicolor. It is however known to consume grass-seeds and insects (Bannerman, 1949), and various workers have reported incidental observations on its breeding biology (Bannerman 1953, Mackenzie 1979, Macdonald 1979). The reproductive behaviour of L. cucullata has been studied in captivity (Morris, 1957), and a field study of its life history carried out in Zimbabwe (Woodall, 1975). The diet of L. cucullata is also known to consist mainly of grass-seeds and insects, especially termites (Bannerman 1949, Woodall 1975, Heaton 1982). Woodall (1975) has presented a list of food plants taken by L. cucullata and also gives anecdotal accounts of the birds feeding on nectar, lettuce leaves and strands of filamentous algae. However, these studies do not relate the ecology of the species to agriculture practices or consider its status as a pest.

This study was designed to examine the food habits and time of breeding of L. cucullata and L. bicolor in relation to local rice-growing practices. A quantitative investigation of preferred diet was made in order to assess the importance of agricultural crops (mainly rice) in the diet at different times of the year. Breeding seasonality was monitored primarily to determine the timing of periods of high food demand in relation to local rice-growing patterns.

STUDY AREA AND METHODS

The study was conducted in a 62-hectare area at Lumley, a coastal region in Western Sierra Leone. The area included: experimental farm plots; uncultivated areas with a permanent cover of grass throughout the year; Mangrove swamps along a river and creek, and small plantations of citrus and palm-kernel trees. Rice was cultivated on the experimental farm plots during the wet-season (May to October) and a variety of other crops including Maize Zea mays Guinea-corn Sorghum and groundnuts Arachis hypogea were grown during the dry season (November - April).

Birds were trapped with mist-mets weekly from January 1984 to August 1985. Trapped birds were killed then dissected in the field and their crops and gizzards removed. The frequency of occurrence of different food items was determined using a 30x binocular microscope. The various crop and gizzard contents were then separated, oven-dried at 100°C for 24 hours and weighed. This procedure enabled the percentage weights contributed to the birds' diet by major food items for each month to be calculated.

Mannikins were observed feeding in the field with 10 x 50 mm binoculars and the different food items either identified on the spot or samples collected for later identification.

Seasonal variation in the breeding activity of the two species was monitored primarily by examination of the gonads of trapped adults. The length of the larger testis in dissected males and the diameter of the largest oocyte in females were measured to the nearest 0.1 mm using vernier calipers and recorded. Individuals with gonads more than half the size of the largest measured value for each species were considered to be in breeding condition. In practice, this meant that females with an ovum or follicle at least 6.0 mm in diameter for L. cucullata and 7.0 mm for L. bicolor were considered to be in breeding condition. Similarly, males of both species with testes > 4.0 mm long were considered to be capable of breeding. The presence of individuals in immature plumage in monthly mist-net catches was taken as an indication that successful breeding had already occurred.

RESULTS

Diet Composition

Twenty-one feed items consisting of cereal crops, fruits, wild grass-seeds, algae and insects were identified in the crops and gizzards of both L. cucullata and L. bicolor (Table 1). The majority of the food species were common to the diets of the two species. The most notable exception was the oil-palm Elaeis guineensis which was found as fibrous bits of the mesocarp of ripe fruits in the crop and gizzard of L. bicolor but was absent from the diet of L. cucullata (Table 2).

Grass-seeds formed the major dietary component of both species. 60.3% and 42.9% respectively of L. cucullata and L. bicolor examined had eaten grass-seeds (Table 2). Seventeen different seed types were distinguished in the diet of L. cucullata and fifteen in that of L. bicolor. The most frequently encountered seed species was Panicum laxum found in 21% of L. cucullata and 19% of L. bicolor birds sampled. Only two identified seed types were not common to the diets of the two species, namely: Panicum maximum found only in the gut of L. cucullata and Eleusine indica found only in L. bicolor. However, since these seed types occurred in only a small proportion of the two species (less than 4%) this could have been due to sampling error and may not reflect any dietary difference.

L. bicolor less frequently ate rice than L. cucullata, but c. three times as many L. bicolor had eaten insects compared with L. cucullata (Table 2). All insects eaten were adult (Hymenoptera, Isoptera, Coleoptera and

Table 1

Food Items Identified in L. cucullata and L. bicolor Crops and Gizzards

* <u>Elaeis guineensis</u>	Palmae	Fruit mesocarp
<u>Eugenia uniflora</u>	Myrtaceae	Fruit mesocarp
<u>Oryza sativa</u>	Graminae	Seed
<u>Sorghum</u> sp.	Graminae	Seed
<u>Panicum laxum</u>	Graminae	Seed
+ <u>Panicum maximum</u>	Graminae	Seed
<u>Anadelphia tenuiflora</u>	Graminae	Seed
<u>Andropogon guyana</u>	Graminae	Seed
<u>Pennisetum</u> sp.	Graminae	Seed
<u>Brachiara stigmatistata</u>	Graminae	Seed
* <u>Eleusine indica</u>	Graminae	Seed
<u>Eragrostis aspera</u>	Graminae	Seed
<u>Axonopus compressus</u>	Graminae	Seed
<u>Paspalum</u> sp.	Graminae	Seed
<u>Spirogyra</u> sp.	Alga	Filament
<u>Oecophylla longinoda</u>	Fermicidae	Whole/fragments
<u>Macrotermes bellicosus</u>	Termitinae	Whole/fragments
Hunting wasps	Pompilidae	Fragments
Weevils	Curculionidae	Fragments
Ants	Myrmecinae	Fragments
Flies	Orosophilidae	Fragments

* = eaten by L. bicolor only+ = eaten by L. cucullata only

Table 2

The percentage occurrence of different food items in the crops and gizzards of L. cucullata and L. bicolor

	Number examined	Rice	Grass Seeds	Insect	Algae	Oil palm	Sor- ghum	Eugenia uniflora
<u>L. cucullata</u>	305	26.9	60.3	4.6	4.9	0	14.3	1.3
<u>L. bicolor</u>	315	9.2	42.9	12.4	4.4	16.2	13.9	6.0

Diptera), except for unidentified pupae recovered from L. bicolor individuals in May 1984. Termites (Macrotermes bellicosus) and ants (Myrmicinae and Oecophylla longinoda) were the most favoured insects.

Filamentous alga Spirogyra was found as characteristic green filaments in the crops and gizzards of both L. cucullata and L. bicolor with approximately the same frequency (Table 2).

Variations in Diet

The seasonal variation in the percentage composition by dry weight of the food of L. cucullata and L. bicolor is shown in Fig. 1. L. cucullata ate grass-seeds throughout the year. Grass-seeds were absent from the gut contents of all L. bicolor individuals examined in November and December 1984, when mature rice was present.

Both bird species fed more on grass-seeds in the wet-season, (May to October) when most of the grasses in the study area flowered, than the dry season. Seeds formed an average of 72.6% and 71% of dry weight of food consumed in the wet season by L. cucullata and L. bicolor respectively, but only 44% and 32% in the dry season.

The patterns of insect consumption by L. cucullata and L. bicolor were broadly similar. The birds fed on insects during a period extending from February (in the middle of the dry season) to August for L. cucullata and September for L. bicolor. The proportion of birds of the two species feeding on insects was highest in May at the onset of the rains (Fig 2). This was probably due to the increased availability and apparent ease of capture of termites (Macrotermes bellicosus) at this time of the year when reproductives swarmed on nuptial flights.

Consumption of Spirogyra corresponded with its availability in the field during the wet season (Fig. 2). In 1984, L. cucullata ate algae from August to December and L. bicolor from September to December. In 1985, algae appeared in the diet of L. cucullata in May.

Table 3 shows the relative proportions of male and female L. cucullata and L. bicolor birds utilising various food items. Although there were some differences in the consumption patterns of the sexes, these differences were not statistically significant ($p > 0.10$ χ^2 , 1 d.f.). These results indicated that there was no difference in the quantitative composition of the diet of male and female birds in the two species.

Table 4 shows the mean weight of food items in the crops of L. cucullata and L. bicolor at different times of the year. Crop content weights were highest in October for both L. cucullata (123.2 ± 2.6 mg) and L. bicolor (137 ± 23.5 mg). Minimum crop content weights (34.4 ± 7.6 mg) for L. cucullata and (23.3 ± 2.2 mg for L. bicolor) occurred in June. Food intake and probably food availability was highest at the end of the wet-season and lowest at the start of the wet-season.

The Importance of Agriculture Crops

Rice formed a constituent of the diet of L. cucullata throughout the year (Figs. 1a and 3a) even when rice was not being cultivated in the field. In contrast L. bicolor only ate rice when cultivated rice in the field

Fig.1a: Seasonal Variations In The Percentage Composition
By Dry Weight Of The Food Of L.cucullata

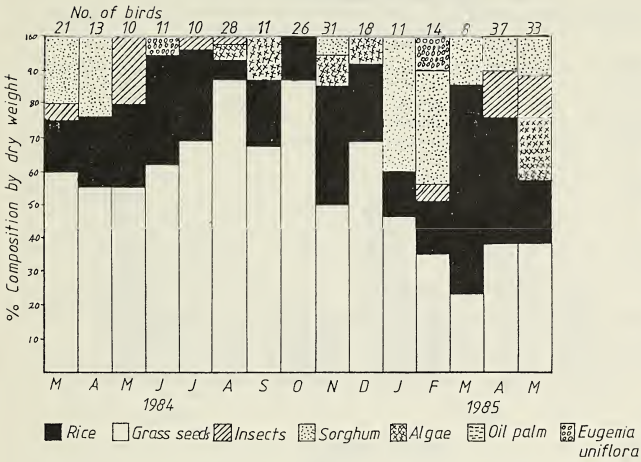


Fig. 1b: Seasonal Variation In The Percentage Composition
By Dry Weight Of The Food Of L. bicolor

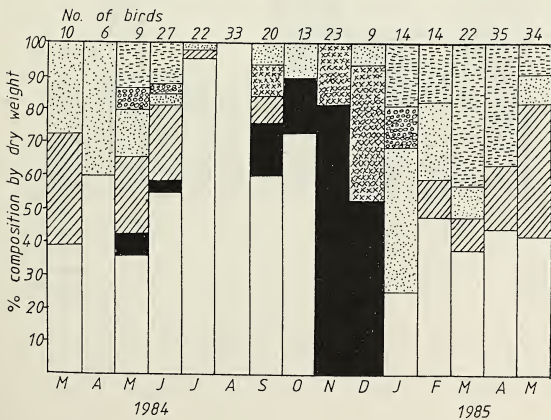


Fig. 2: Seasonal Occurrence Of Insects And Algae In The Diet Of *L. cucullata* And *L. bicolor*

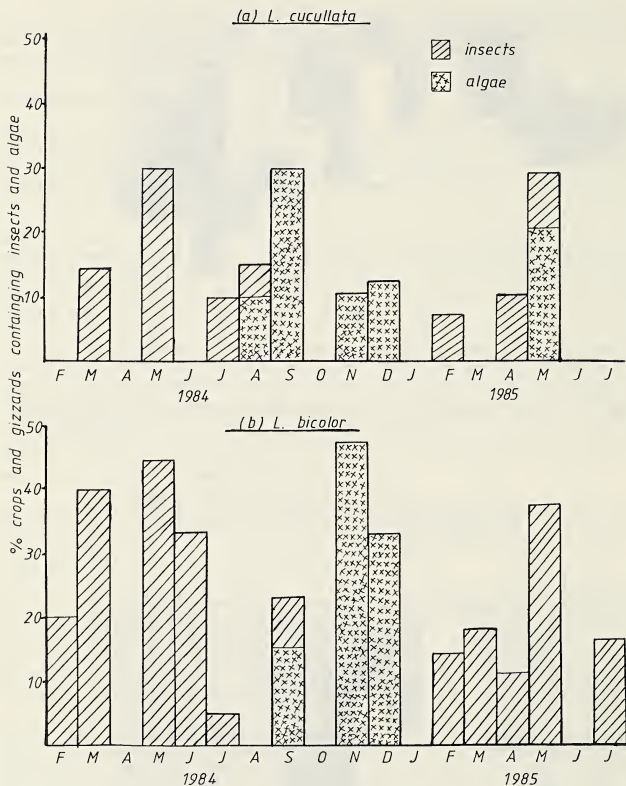


Table 3

Proportions of male and female birds of L. cucullata and L. bicolor containing various food items

		No. examined	Rice	Grass Seeds	Algae	Ins- ects	Oil palm	Sor- ghum
<u>L. cucullata</u>	Males	52	54.4	40.0	7.6	5.7	0	9.6
	Females	66	33.6	45.4	8.0	3.0	0	15.1
<u>L. bicolor</u>	Males	65	7.6	30.7	6.2	7.6	20.0	10.7
	Females	67	16.4	31.3	4.4	13.4	23.8	11.9

Table 4

Mean crop content weights (mg)

MONTH	Mean weights (mg) \pm 1 s.e.	
	<u>L. cucullata</u>	<u>L. bicolor</u>
March 1984	39.6 \pm 4.7	49.0 \pm 8.8
April	44.0 \pm 5.5	-
June	34.4 \pm 7.7	23.3 \pm 2.2
July	72.0 \pm 8.3	31.8 \pm 1.4
August	56.3 \pm 2.4	89.4 \pm 9.5
September	91.25 \pm 7.2	41.7 \pm 4.0
October	123.2 \pm 2.6	137.0 \pm 23.5
November	53.3 \pm 2.8	40.5 \pm 2.8
December	61.1 \pm 3.6	37.3 \pm 3.6
January 1985	55.7 \pm 2.7	59.1 \pm 3.5

was vulnerable to attack i.e. in May and June at the start of the rice-growing season and from September to December after the rice had attained the milk stage. These periods also coincided with peak rice consumption by L. cucullata.

Guinea-corn was eaten by both L. cucullata and L. bicolor mainly in the dry season (Fig. 3), when it was cultivated. However, this species also grew wild in the area.

L. bicolor consumed oil palm fruits in addition to rice and sorghum (Fig. 3b). Maximal exploitation of the different agricultural crops by L. bicolor occurred at different times of the year with the birds switching attention from one crop to another as each became available in the field. Thus, between September and December 1984, when many L. bicolor birds were feeding on mature rice in the field, very few individuals fed on guinea-corn and oil-palm was not eaten at all. After December, when rice was no longer available in the field, consumption of guinea-corn and oil-palm increased dramatically.

It is noteworthy that although maize was present in the study area, it was not eaten by either L. cucullata or L. bicolor. This may have been due to its comparatively large grain-size, compared to the bill size of the mannikins.

Breeding Seasons

Figs. 4a and 4b show the seasonal variation in the gonad size of L. cucullata and L. bicolor. (N.B. During some months of the year, all gonad measurements were ≤ 1 mm, the minimum value that could be accurately measured with vernier calipers: all such values were taken as 1.00 mm, and these points have no error bars). The data suggest that in 1984, females of the two species were in breeding condition during a three to four month period toward the end of the rains i.e. from August to November for L. cucullata and between September and November in the case of L. bicolor. Males showed peaks of breeding activity in August and December for both species and also in September for L. bicolor alone.

The monthly variation in the percentage of immature birds trapped is shown in Fig 5. There were no L. cucullata immatures in the mist-net catches during July and August 1984. Similarly, L. bicolor immatures were absent from the trapped population during August, September and October 1984. Woodall (1975) gives the duration of immature plumage in L. cucullata as "about two or three months". There is no information published for L. bicolor but general observations made during this study would suggest immature plumage would not be retained for more than three months. Immatures presumably produced as a result of breeding activity during 1984 were first trapped on the 20th September (L. cucullata) and 3rd November (L. bicolor). Recruitment of juveniles into the adult population occurred primarily between September and February for L. cucullata and from November to February for L. bicolor. After February, the proportion of juveniles in the trapped populations of the two species declined rapidly as juveniles assumed adult plumage. These results suggest that in 1984, breeding in the mannikin populations occurred mainly toward the end of the rains and early dry season with L. bicolor starting to breed slightly later than L. cucullata. In the case of L. cucullata, this is supported by the fact that nests with eggs or young

Fig. 3: Seasonal Occurrence Of Agricultural Crops In The Diet Of
L. cucullata And *L. bicolor*

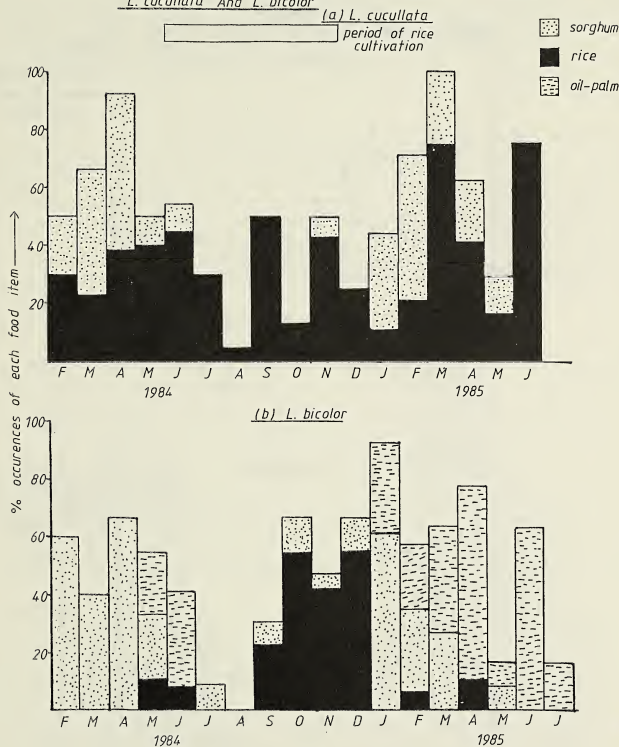


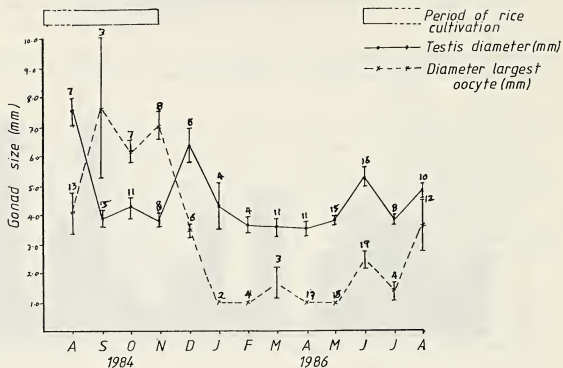
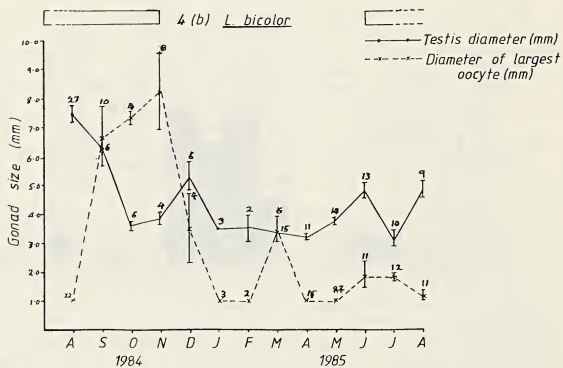
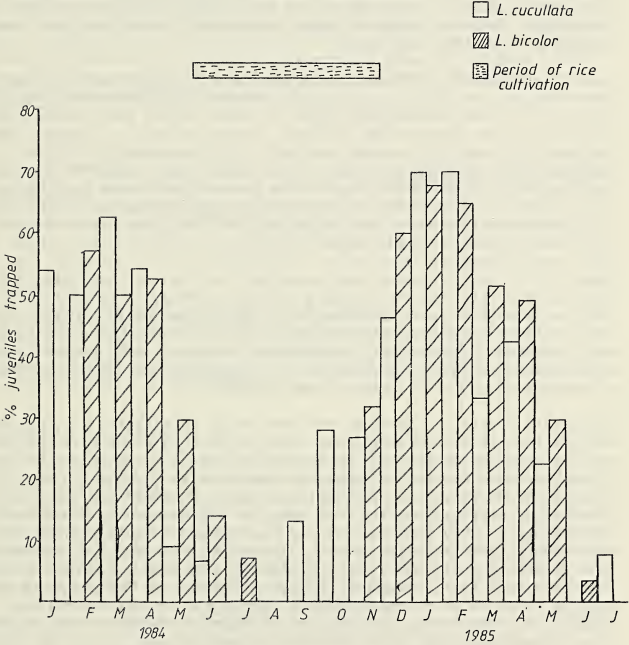
Fig. 4 : Seasonal Variation In Gonad Size4 (a) *L. cucullata*4 (b) *L. bicolor*

Fig. 5 Monthly Variation In % Juveniles Trapped
L. cucullata And *L. bicolor*



were found within the study area only from August to November. There were no records of L. bicolor nesting activity because it apparently nested outside the study area.

DISCUSSION

Diet

The presence of rice in the diet of L. cucullata throughout the year suggested a dependence on human habitations and grain stores for food. Government rice stores within the study area probably provided good sites for such foraging as evidenced by flocks of L. cucullata being seen frequently feeding on rice spread on the ground for drying or prior to threshing. Thus this species caused some post - as well as pre - harvest loss of rice in the study area.

Overall consumption patterns indicated that L. bicolor was much less dependent on rice than L. cucullata. However, the fact that L. bicolor ate only rice and filamentous algae (no grass seeds) when mature rice was in the field in November and December, suggested that L. bicolor probably preferred cultivated rice when available, to grass-seeds. This was in contrast to L. cucullata in whose diet, grass-seeds comprised the bulk of the food eaten in November despite the presence of mature rice in the field. It is possible therefore, that L. cucullata may be more easily attracted away from rice than L. bicolor if alternative food sources (e.g. grass-seeds) are available.

Avery (1980) has suggested that algae may function as a protein supplement in the diet of Lonchura striata in Malaya during breeding. This may also have been the case for L. cucullata and L. bicolor since algae-eating occurred toward the end of the wet-season when the birds were breeding. However, since algae were only available in the study area during the rains, consumption by L. cucullata and L. bicolor was probably more closely-linked to availability.

The marked similarity between the diets of L. cucullata and L. bicolor and the fact that they were often seen taking food items from the same sites indicated considerable niche overlap. Such co-existence of two closely-related species in apparent opposition to Gause's (1934) competitive exclusion principle may have been possible because of the utilization of superabundant food supplies represented by grass-seeds (Murton et. al., 1964). However, as seed stocks dwindle through the dry-season, inter-specific competition probably increased. This may have been responsible for the greater ecological separation and recourse to non-grain food items shown by the two species in the dry-season: L. bicolor resorted to oil-palm which L. cucullata did not eat between January and July, but L. bicolor fed on insects to a much greater extent than L. cucullata over approximately the same period.

Breeding Seasonality

Several workers (Moreau 1950, Ward 1969, Fogden 1972, Payne 1980) have noted that seasonal breeding in most tropical birds appears to be adaptively timed so that young are raised when food is most plentiful. L. cucullata and L. bicolor seem to conform to this pattern in western Sierra Leone. Breeding in the two species occurred mainly between August

and November, toward the end of the rains, coinciding with the flowering of numerous grass-species, maturation of rice in the field and the availability of Spirogyra. The coincidence between breeding and rice maturation may have some influence on rice damage. Increased feeding resulting from increased energy demand for egg-production and rearing of young may promote foraging for rice. However, the availability of filamentous algae in the fields may to some extent have attracted birds away from feeding on the rice plants.

The well-marked breeding season (August to November) observed in this study for L. cucullata is in marked contrast to the 10-month breeding period reported for L. c. scutata in Zimbabwe (Woodall, 1975). However, where data obtained over a wide area (as in the case of Woodall) or gathered over many years are pooled, a false impression of ill-defined breeding seasons may be obtained (Ward, 1969). It is thus significant that records from a single location (Hartfield) given by Woodall (1975) indicate a four-month breeding season; the duration of which agrees closely with that obtained in this study.

SUMMARY

The diet and breeding seasonality of the mannikins Lonchura cucullata and Lonchura bicolor were studied in a rice-growing locality in the Western peninsula of Sierra Leone from January 1984 to August 1985. Field observations and stomach analyses indicated that the birds ate cereal crops, grass-seeds, insects, algae and fruits. Crops of agricultural importance eaten were rice Oryza sativa, Guinea-corn Sorghum and oil-palm Elaeis guineensis.

Only L. bicolor ate oil-palm. Rice in the mature grain stage was apparently more prone to attack by L. bicolor than L. cucullata. Breeding occurred from August to November in L. cucullata and from September to November in L. bicolor, coinciding with maturation of rice in the field and the availability of the filamentous alga Spirogyra.

RESUME

L'alimentation et la reproduction saisonnière des spermètes Lonchura cucullata et L. bicolor ont été étudiées dans la région rizière de la péninsule occidentale du Sierra Leone du mois de janvier 1984 jusqu'au mois d'août 1985. Les enquêtes sur les lieux et les analyses d'estomac témoignent que les oiseaux mangent des céréales, des graines fourragères, des insectes, des algues et des fruits. Les produits mangés qui ont une importance agricole étaient le riz Oryza sativa, les graines de Guinée Sorghum et le palmier à l'huile Elaeis guineensis.

L. bicolor seul mangeait le palmier à l'huile. Il paraissait que le riz bien mûri était plus vulnérable aux attaques par L. bicolor que par L. cucullata. La reproduction avait lieu de août à novembre pour L. cucullata et de septembre à novembre pour L. bicolor, ce qui coïncide avec la maturation du riz dans les champs et avec la disponibilité de l'algue filamenteuse Spirogyra.

ACKNOWLEDGEMENTS

The study was supervised by Professor H.G. Morgan and Dr. A. Tye and supported by a grant from the Research Committee of the University of Sierra Leone. Dr. R.A. Basimi commented on early drafts. I wish to express my sincere thanks to them all.

REFERENCES

- AVERY, M.L. (1980) Diet and Breeding Seasonality among a population of sharp-tailed Munias - Lonchura striata in Malaysia. Auk 97: 160-166.
- BANNERMAN, D.A. (1949, 1953) Birds of Tropical West Africa. Vols 2 & 6. Oliver and Boyd, London.
- BASHIR, E.A. (1984) Bird damage problems to rice under humid tropical conditions in Liberia, West Africa. UNDP/FAO Report RAF/11/022.
- BRUGGERS, R.L. & RUELLE, P. (1981) Economic impact of pest birds on ripening cereals in Senegal. Protection Ecology 3: 7-16.
- FOGDEN, M.P.L. (1972) The seasonality and population dynamics of equatorial forest birds in Sarawak. Ibis 114: 307-343.
- GAUSE, G.F. (1934) The Struggle for Existence. Hafner edition (1969), New York.
- HEATON, A.M. (1982) Bronze Mannikins fly-catchng. Malimbus 4: p49.
- MACDONALD, M.A. (1979) Breeding data for birds in Ghana. Malimbus 1: 36-42.
- MACKENZIE, P. (1979) Birds of the Calabar area. Malimbus 1: 47-54.
- MANSER, P.D. (1984) Rice pests in the Gabon. Rice Commission Newsletter Vol. XXXIII No. 1.
- MOREAU, R.E. (1950) The breeding seasons of African birds I. Land birds. Ibis 92: 223-267.
- MORRIS, D. (1957) The reproductive behaviour of the Bronze Mannikin - Lonchura cucullata. Behaviour 11: 156-201.
- MURTON, R.K., WESTWOOD, N.J & ISAACSON, A.J. (1964) The feeding habits of the Woodpigeon Columba palumbus, Stock Dove, C. oeneas and Turtle Dove, Streptopelia turtur. Ibis 106: 174-188.
- PAYNE, R.B. (1980) Seasonal incidence of breeding, moult and local dispersal of red-billed fire-finches - Lagonosticta senegala in Zambia. Ibis 122: 43-56.
- WARD, P. (1969) The annual cycle of the yellow-vented bulbul in a humid equatorial environment. J. Zool. (Lond). 157: 25-45.

WOODALL, P.F. (1975) On the life-history of the Bronze Mannikin.
Ostrich 46: 55-86.

Hazel S. S. Thompson, Zoology Department
Fourah Bay College, Freetown

NOTES ON BIRDS
OBSERVED IN GAMBIA AND SENEGAL
IN NOVEMBER 1984

by Stefan Ericsson

Received 27 May 1986
Revised 7 January 1989

INTRODUCTION

During a period of two weeks, Nov 12 - Nov 26 1984, Åke Nordström and myself travelled in Gambia and in western Casamance, Senegal, visiting the following areas:

Nov 12 - 16: Within 20 km from Fajara, including Kotu Stream S of Fajara, Abuko Nature Reserve near Lamin, Bund road W of Banjul and Cape Creek/Camaloo SE of Bakau.

Nov 16 - 18: Trip to Ziguinchor, Senegal, with bird notes from Séléti close to the gambian border.

Nov 19 - 20: Tendaba N of Kwinella.

Nov 21: With the river-boat "Lady Chilel Jawara" to Basse, the sun rising W of Kuntaur.

Nov 21 - 23: Prufu Swamp area E and NE of Basse.

Nov 23 - 24: Jakhaly Swamp (now drained) SE of Kudang.

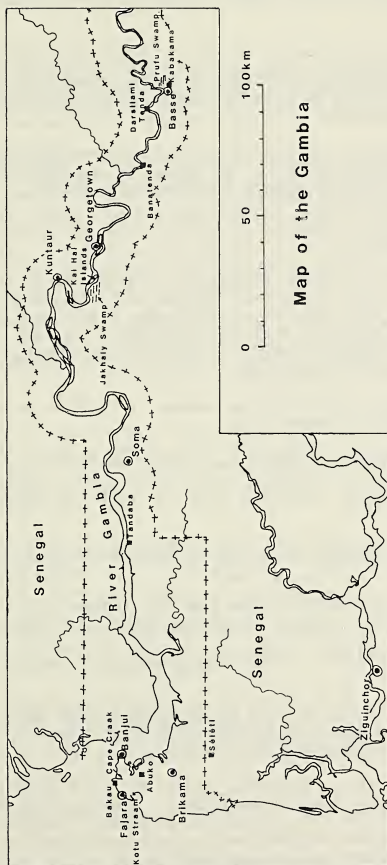
Nov 25: Bund road W of Banjul.

Nov 26: Abuko Nature Reserve.

Two checklists of birds in Gambia have been published recently. The first by Jensen & Kirkeby (1980), is an annotated checklist, with maps showing the dry season distribution of most species and a chapter on well-known localities. The distributional data is largely based on notes from visiting British and Scandinavian ornithologists. The second by Gore (1981) is a comprehensive checklist which presents a more critical view than Jensen & Kirkeby, carefully deleting several species which are known from doubtful sight-records.

A comparison of the two lists also reveals that a number of species which Jensen & Kirkeby considered to occur rather frequently, are considered by Gore to be rarer, probably because Gore did not include many unpublished records.

Since these checklists often show contradictory views on the distribution of birds in this area we report in this paper observations of birds which serve to fill some gaps in the published literature.



The nomenclature follows Morony, Bock & Farrand 1975, while English names follow Gore 1981. Since all observations were made in November 1984, only the day of observation is mentioned (in brackets). Place-names correspond to the 1:250 000 map "the Gambia" published by the Survey Department, Banjul 1980. Jensen & Kirkeby 1980 is abbreviated to "J & K".

THE BIRDLIST

Tachybaptus ruficollis - Dabchick: 2 at the sewage farm SW of Fajara (13); 1 on the river close to Kai Hai Islands (21) was further inland than previously known.

Egretta intermedia - Yellow-billed Egret: 1 noted near Banatenda (21) and another in Prufu Swamp (22). Gore notes "All records are from Lower River", J & K maps the species from the whole country.

Pandion haliaetus - Osprey: 1 close to Kai Hai Islands (21). Rare above Bambatenda (Gore).

Circaetus gallicus - Short-toed Eagle: According to Gore, wintering C. g. gallicus has in many cases been confused with resident C. g. beaudouini, winter records from Lower River should most likely be by C. g. gallicus. We observed a few adults of both subspecies under excellent conditions near Tendaba Tourist Safari Camp (20), and also both subspecies, separately, on Upper River (21) a few times.

Accipiter tachiro - West African Goshawk: 1 in Abuko Nature Reserve (16) and 1 seen E of Georgetown (21).

Podica senegalensis - Finfoot: 1 on the river SW of Darsilami Tenda.

Pluvianus aegyptius - Crocodile Bird: 15 resting on the north bank at Basse (21,23).

Charadrius marginatus - White-fronted Sand-plover: 2 at the mouth of Cape Creek (14).

Numenius arquata - Curlew: A few seen S of Kuntaur (21). This agrees with J & K, but was further inland than the limit given by Gore.

Chlidonias leucoptera - White-winged Black Tern: 4 at the sewage farm SW of Fajara (13).

Anous minutus - Black Noddy: 1 at the mouth of Cape Creek with some 1000 Chlidonias nigra (14). In good light at 200 m distance, a sketch of the bird and the following notes were made:

"A tern, larger than a Chlidonias nigra, but about equally smaller than a Larus cirrocephalus (direct comparison). A rather slim, short-necked bird holding its body in a horizontal position. Bill long and slender. Tail broad, somewhat pointed, with a notch visible only at a few occasions. The bird appears completely black, except for the absolutely white cap, extending from base of bill and about equally far behind the eyes. The white appears to be rather sharply adjoining the black of backhead. Also a small white spot below the eye". Furthermore, the

sketch shows that the black lores adjoins the white cap in an almost straight line.

Twenty minutes later the flock of terns flew NW to the sea, but was seen again later (including the Anous minutus) from Cape Point, at great distance.

The two noddies Anous stolidus and A. minutus are very similar, but shape and extent of the black area in front of eye are good field-marks (Oreel 1981). According to Gore and J & K there is only one record from Gambia, one bird spending almost a month in the same area in 1977. There is also a recent record from Mauritania (Hazevoet 1985).

Streptopelia roseogrisea - Rose-grey Dove: 4 were seen in Prufu Swamp (22), with abundant Streptopelia turtur, S. decipiens and S. vinacea. The birds looked similar to the European Streptopelia decaocto. They were conspicuously pale compared to the other species present, and the underwing was not dark. Gore states that it occurs in rural areas in Lower River, while J & K rejects such records on the grounds that this bird is typical of the semi-desert. Our record is close to the middle reaches of Senegal River, where it is common (Snow 1978).

Tauraco persa - Green Touraco: Seen on several occasions in Abuko Nature Reserve, where it was most conspicuous. It was also seen N of Séléti, in forest along the upper reaches of Allahein River, on both sides of the border (17). The locality connects the previously known sites in Gambia shown by J & K.

Centropus grillii - Black Coucal: 2 seen close to dam locks at Jakhaly Swamp (23). A rare bird in Gambia, but found almost exclusively in this area (Gore and J & K). The draining of this swamp was no doubt a great loss to the bird life of Gambia. Very few wetland birds were seen by us during our stay there.

Bubo lacteus - Milky Eagle-Owl: Considered scarce by Gore and J & K, but noted by us on 3 occasions: several in Senegal in dense Guinea savanna-forest N of Séléti (16), 1 in forest on southern side of Prufu Swamp (21) and 1 NE of the dam locks at Jakhaly Swamp (23).

Scotornis climacurus - Long-tailed Nightjar: The only nightjar positively identified by us: A few near Kabakama (21) where nightjars were abundant. Also noted from Jakhaly Swamp (23).

Apus pallidus - Mouse-coloured Swift: According to Gore easily overlooked on passage when large numbers of Apus apus are present. During our stay, the latter species was not identified with certainty, while the former were seen in flocks in Fajara (13-14), S of lower Kotu Stream (13,15), over and W of Banjul (15).

Ceryle maxima - Giant Kingfisher: 1 flying over the river at Georgetown (21).

Alcedo quadribrachys - Shining-blue Kingfisher: 2 were fishing near Jakhaly Swamp, along the major canal leading from the dam lock to the river (24). Previously only noted from 3 localities, all on Lower River, and always singly (Gore).

Eurystomus glaucurus - Broad-billed Roller: Noted on many occasions, and common along the river. A marked southern movement occurred during our stay. Most conspicuous at Tendaba (20), where some 20 flocks of over 100 were seen, flying south across the river.

Indicator maculatus - Spotted Honey-Guide: 1 in Abuko Nature Reserve (26).

Indicator minor - Lesser Honey-Guide: 2 in Abuko Nature Reserve (15).

Jynx torquilla - European Wryneck: 1 in dense scrub close to the river N of Jakhaly Swamp (24). In both checklists this species is only mentioned from lower river. Gore suggests that it may have been overlooked inland.

Campethera nivosa - Buff-spotted Woodpecker: 1 in Abuko Nature Reserve (26). According to Gore recorded 6 times, 5 at this locality.

Mirafra rufocinnamomea - Flappet Lark: About 5 flushed several times on dry sandy ground in the NW part of Prufu Swamp (22). Only 4 records mentioned by Gore, but it was expected to occur in this area.

Riparia paludicola - African Sand Martin: 6 flying overhead heading S near Tendaba Tourist Safari Camp (20). Only 4 previous records from Gambia (Gore and J & K).

Riparia riparia - European Sand Martin: Observed in small flocks in Tendaba (20), a few seen near Banatenda (21) and in central Prufu Swamp (22). The last 2 records were further up river than reported by J & K. Gore states that records are few.

Hirundo smithi - Wire-tailed Swallow: Observed in the Fajara area several times, but also 2 at "Chamoi bridge" E of Basse (22). Rare inland (Gore).

Psalidoprocne obscura - Fanti Rough-winged Swallow: Seen twice at the pool in Abuko Nature Reserve: 5 immatures (15) and 2 adults and 7 immatures (16). Not seen during a later visit (26). A rare species recorded several times at this locality (Gore). Immature birds were before thought to be Petrochelidon fuliginosa (e.g. by J & K). This was corrected by Gore, who also deleted P. fuliginosa from the Gambian list.

Macronyx croceus - Yellow-throated Long-Claw: Apart from 2 birds at Camaloo (15), 2 were also seen near Tendaba Tourist Safari Camp (19) in drier area of a marsh.

Phyllastrephus scandens - Leaf-Love: 1 in *Ficus*-grove SW of Fajara (13).

Bleda canicapilla - Grey-headed Bristle-bill: 2 at Abuko Nature Reserve (16).

Nicator chloris - West African Nicator: 1 in Abuko Nature Reserve (15).

Lanius collurio - Red-backed Shrike: 1 female of the collurio-group perching in a dry bush near dry saltflat 2 km E of Tendaba Tourist Safari Camp (19). According to Gore, this was the third record for Gambia, and the second of this group.

Acrocephalus schoenobaenus - Sedge Warbler: 1 seen in reeds E of Bakau (14).

Acrocephalus scirpaceus - Reed Warbler: 1 seen W of Banjul (25).

Apalis flavida - Yellow-chested Apalis: 2 seen just outside Abuko Nature Reserve (16).

Hypergerus atriceps - Moho: A pair seen on several occasions in mangrove and scrub adjacent to Bakotu Hotel SW of Fajara (15-27).

Hylia prasina - Green Hylia: 1 seen in Abuko Nature Reserve (16).

Bradornis pallidus - Pale Flycatcher: 1 in Abuko Nature Reserve (15). 1 in forest in Prufu Swamp (22). J & K give records for most of the country, while Gore writes that the species is confined to Lower River.

Zosterops senegalensis - Yellow White-Eye: 2 seen beside the river SW of Darsilami Tenda (21). Not previously reported as far inland in Gambia.

Amadina fasciata - Cut-throat Weaver: A few seen at Tendaba Tourist Safari Camp (20), in Prufu Swamp (22) and at Jakhaly Swamp (23). Gore gives no records for Upper River.

Vidua orientalis - Broad-tailed Paradise Whydah: J & K and Gore agree that the species is scarce. In Upper River we saw it first about 30 km W of Basse (21), then rather abundantly in Prufu Swamp, especially in its drier NW-part (22).

Lamprotornis chloropterus - Lesser Blue-eared Glossy Starling: Positively identified only once: A few allowing close approach in good light 2 km SW Tendaba Tourist Safari Camp (20). Lamprotornis starlings were numerous throughout the country, but only a few could be satisfactorily examined. L. chalybaeus (Blue-eared Glossy Starling) was not detected. To me it is still not clear which one of these starlings is most widespread in Gambia. Gore does not discuss at all the view presented by J & K that it should be L. chloropterus.

Spreo pulcher - Chestnut-bellied Starling: 1 seen in Senegal N of Séléti (16).

ACKNOWLEDGEMENT

Special thanks to Johan ElMBERG for critical comments on the Ms.

SUMMARY

Observations made during a two week visit to Gambia and Senegal in November 1984 provide additional information on the distribution of 45 species of bird, including a new record for Gambia of the Black Noddy Anous minutus.

RESUME

Les observations effectuées pendant un voyage de deux semaines en Gambie et au Sénégal en novembre 1984 fournissent des données complémentaires sur la distribution de 45 espèces d'oiseaux, y compris l'observation nouvelle pour la Gambie du Noddi noir Anous minutus.

REFERENCES

- GORE, M.E.J. (1981) Birds of The Gambia B.O.U. Check-list No. 3. London.
- HAZEVOET, C.J. (1985) Black Noddy in Mauritania in December 1984. Dutch Birding 7: 25-26.
- JENSEN, J.V. & KIRKEBY, J. (1980) The Birds of the Gambia Arhus.
- MORONY, J.J.JR., BOCK, W.J. & FARRAND, J.JR. (1975) Reference List of the Birds of the World New York (Am. Mus. Nat. Hist.).
- OREEL, J.G. (1981) On field identification of White-capped Noddy. Dutch Birding 2: 140.
- SNOW, D.W.(Ed) (1978) An Atlas of Specification in African Non-Passerine Birds London.

Stefan Ericsson, Ekologisk botanik, Universitetet,
S-901 87 Umeå, SWEDEN

BROWN-CHESTED WATTLED PLOVER BREEDING IN NIGERIA -- Elgood (1982) records that Brown-chested Wattled Plovers (*Vanellus superciliosus*) are uncommon intra-African migrants to Nigeria from where they are only known to breed at one locality; eight nests being recorded by Serle at Onitsha in the period 21st January to 5th February. Urban, Fry and Keith (1986, *Birds of Africa*, Volume 2, Academic Press) note that the only known breeding localities for *Vanellus superciliosus* re within Nigeria and cite the papers of Clarke (1936, *Nigerian Field*, 5(2): 72-73) and Serle (1956, *Bull. B.O.C.* 76: 101-104) which document breeding near Ilorin and Onitsha. A third breeding locality mapped by Urban *et. al.* (loc cit) is in the vicinity of Enugu. Heslop (1937, *Ibis*, 14(1): 174-175) records the presence of Brown-chested Wattled Plovers near Okigwi from December to February with one pair, suspected of breeding, remaining through to May. More recently Dyer, Gartshore and Sharland (1986, *Malimbus*, 8: 2-20) recorded having observed three Brown-chested Wattled Plovers at Sanga River Forest Reserve (09°19'N, 08°18'E) in late December 1979.

We visited Sanga River Forest Reserve in February 1987 as part of a larger survey of this area backed by the Nigerian Conservation Foundation and the International Council for Bird Preservation (Wilkinson and Beecroft, 1988, *ICBP Study Report* No. 28). On 16th February 1987 we found three Brown-chested Wattled Plovers on suitable breeding habitat. A pair were seen copulating on an area of flat burnt ground and a single bird observed on similar terrain less than 1 km distant. This area was revisited on 20th February when a pair was quickly relocated and found to have nested. Interchange between the sitting birds was noted before we approached closer to discover the birds incubating a clutch of four eggs. We then moved on to the second site but were unable to relocate that Plover or a nest.

The confirmation of the nesting of these uncommon Plovers at Sanga River Forest Reserve reinforces the importance of this and nearby forest reserves for wildlife conservation in Nigeria.

R Wilkinson, R Beecroft, A U Ezealor, R E Sharland

R Wilkinson, North of England Zoological Society, Chester Zoo,
Upton-by-Chester, Chester, CH2 1LH.



Brown-chested Wattled Plover - *Vanellus superciliosus*
(Photo: R.Beecroft)

CALL OF WHITE-CRESTED TIGER HERON (TIGRIORNIS LEUCOLOPHUS) ATTRIBUTED TO RUFIOUS FISHING OWL (SCOTOPELIA USSHERI) -- The Rufous Fishing Owl, *Scotopelia ussheri*, is an enigmatic west African endemic. It is only known from some twenty records and is included in the ICBP/IUCN Red Data Book, (Collar & Stuart 1985), where it is categorised as rare. Its recorded distribution extends from Sierra Leone to Ghana, where it seems to be confined to forest fringing rivers and lakes.

Recordings of African owl species edited by Chappuis (1978a) include a call that he attributes to the Rufous Fishing Owl. In the notes accompanying the disc however, Chappuis (1978b) states that this identification is tentative since the bird that made the call was not seen. Fry, Keith & Urban (1988) however treat the identity of the bird in this recording as definitely being that of the Rufous Fishing Owl, and describe the call as a "low deep moaning 'whoo'".

In view of the status of this owl and, given the nature of the bird's habitat and behaviour, that records of its occurrence are likely to be inferred from call alone, the following observation is significant.

Chappuis made his recording in riverine forest on the edge of the Bandama river at Lamto (06°13'N 05°02'W), in central Côte d'Ivoire. On 22 October 1988 at exactly this locality, playback of the recording at 1815 hrs, (dusk on a fine clear evening with a full moon), elicited a response from a bird identical to that on the tape. The bird was hidden in a tree on a forested island in the Bandama river some 30 m directly opposite the source of the playback. The bird continued to call until a spotlight was played on the tree in an attempt to find it, whereupon it fell silent. On further playback with the lamp extinguished the bird called again but could not be seen nor induced to move. This state of affairs continued for about 45 mins. Further attempts at c. 2100 hrs produced identical results; the bird had not moved in the meantime but could not be seen.

At about 0530 hrs the following morning the bird again responded to the tape, from the identical spot. After some 2-3 minutes however the calls ceased and a short time later a bird took off from the source of the call and was seen against the sky in poor pre-dawn light as it flew upstream, from which direction the call was heard again shortly thereafter. At c. 0545 hrs the calls ceased once more and almost immediately a bird landed on a bare tree directly overhead of one of us (LDCF). The light was now sufficient to confirm the first impression that the bird was a heron; it was clearly seen to be a White-crested Tiger Heron (*Tigriornis leucolophus*). It remained on the tree for about 10 seconds raising and lowering its crest and then took off and flew out of sight downstream from whence the call was heard yet again.

Thus although the Tiger Heron was not actually seen to make the call on this occasion, the circumstantial evidence that it did so was strong. Confirmation was indeed obtained subsequently, for at the same spot at dawn on 28/1/89 a Tiger Heron perched briefly in the same bare tree immediately above LDCF, and was heard and seen to make the call twice, before it became aware of the observer and flew off. Furthermore, the call heard fits published descriptions of the voice of this species. Thus, Brown, Urban & Newman (1982) describe its call as "... a single or double, loud, hollow-sounding note repeated slowly and regularly for several min, like bittern boom (sic), usually at dusk or night", whilst

in Hancock & Kushlan (1984) it is stated that the "voice ... consists of a single or double note repeated for several minutes at a slow tempo".

White-crested Tiger Herons have been seen at this site on a number of other occasions. The call was first heard there on 30 January 1988, (when it was recorded by RD), and again on 13 August, 16 September, 1 October, 25-26 December 1988, 28-29 January and 28 April 1989, emitted spontaneously usually for brief periods immediately before dawn.

It seems therefore that the voice of Rufous Fishing Owl remains unknown.

REFERENCES

- BROWN, L.H., URBAN, E.K. & NEWMAN, K. (1982) The Birds of Africa. Volume I. Academic Press, London.
- CHAPPUIS, C. (Ed.) (1978a) Les Oiseaux de l'Ouest Africain. Sound Supplement to Alauda. Disc 9: ALA 17 & 18; Sylviidae (4); Strigidae. Société d'études ornithologiques, 46 rue d'Ulm 75230 Paris.
- CHAPPUIS, C. (1978b) Supplément Sonore. Illustration sonore de problèmes bioacoustiques posés par les oiseaux de la zone éthiopienne, (suite). Alauda 46(4): 327-355.
- COLLAR, N.J. & STUART, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa and Related Islands. The ICBP/IUCN Red Data Book Part 1. ICBP, Cambridge.
- HANCOCK, J. & KUSHLAN J. (1984) The Herons Handbook. Croom Helm, Beckenham.
- FRY, C.H., KEITH, S. & URBAN, E.K. (1988) The Birds of Africa. Volume III. Academic Press, London.
- L.D.C. Fishpool & R. van Rompaey, IIRSDA, Adiopodoumé, BP V51, Abidjan 01, Côte d'Ivoire.
- R. Demey, Grote Peperstraat 5, B-2700 Sint-Niklaas, Belgium.

AU SENEGAL, UN GONOLEK DE BARBARIE (LANIARIUS BARBARUS) A DESSOUS JAUNE APPARIE A UN SUJET NORMAL -- Le 19 juillet 1986, à Keur Gadj (= Keur Kadié, 13°36'N - 16°19'W), petit village de la zone soudanienne à 15 km à l'est du Parc National du Delta du Saloum, j'observai, perchée au haut d'un Neem (*Azadirachta indica*) une pie-grièche à dessous jaune. Il ne pouvait s'agir de la Pie-grièche soufrée (*Malaconotus sulfureopectus*) qui m'est familière. L'oiseau sautillait et chassait de rameau en rameau et se fit voir à bonne distance sous différents angles: calotte jaune, dessus d'un noir franc, menton, gorge, poitrine, abdomen d'un jaune soufre brillant. Peu après, un sujet typique de Laniarius barbarus se joignit à lui pour le chant en duo bien connu. Puis, le couple se déplaça sur un manguier voisin et disparut.

Le 17 septembre 1986, le gonolek à dessous jaune chanta trois fois, sans réponse, au même endroit; le 13 mai 1987, il était accompagné d'un sujet normal. Jusqu'à la date où k'écris (janvier 1988), des paysans de Keur

Gad) me signalent régulièrement la présence du couple. On notera qu'une coloration atypique ne semble pas un obstacle à la formation du couple. Une telle anomalie de coloration ne paraît pas avoir été signalée chez ce laniidé (G.J. Morel in litt).

Bannerman (D.A. (1939), Vol 9, p.381) a noté que les immatures de Laniarius barbarus ont la gorge jaune mêlé de rouge, et que les plumes du dessous sont jaunes, avec d'étroites barres gris sombre et quelques plumes abdominales terminées de vermillon. Dans le présent il s'agit d'oiseaux adultes, bien unis et cantonnés depuis deux ans, au moins, aux mêmes lieux.

Babacar NDAO, c/o Moustapha SOW Baidy, Léona, Kaolack, Sénégal.

NESTING OF THE STONE CURLEW (BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS) IN A FOREST OF CANARY PINE ON THE ISLAND OF EL HIERRO (CANARY ISLANDS) -- On the Canary Islands, the Stone Curlew (Burhinus oedicnemus) is represented by two subspecies: B. o. insularum Sassi, 1908, inhabiting the two eastern islands and B. o. distinctus Bannerman, 1914, on the central and western islands.

The typical breeding habitat of Burhinus oedicnemus, both in Europe and the Canary Islands is of open areas devoid of dense and tall vegetation (Cramp & Simmons 1983; Martín 1987). Nevertheless, in the Canary Archipelago there are records of Stone Curlews in the proximity of Canary Pine forests (Pinus canariensis). For example, Thanner in Bannerman (1963) observed the species between 1700 - 1800 m.a.s.l. at a locality near to Vilaflor, Tenerife (Volsøe 1951); Polatzek (1909), mentions its presence on El Hierro at 800 m.a.s.l. and more recently in late July 1983, K.W. Emmerson (pers. comm.) recorded 3 birds in the pine forest ecotone in the south of El Hierro. However, up to the present the species had never been found nesting in such habitat.

On the 10 April 1987, a shepherd from El Pinar (El Hierro), reported a nest in an area of pine forest. This nest contained one broken egg, probably trampled by his sheep, and was being tenaciously defended by adult birds. That day, we visited the spot which was in the vicinity of Hoya del Morcillo, 1050 m.a.s.l., and located 2 adult birds. After careful inspection of the area, we found fragments of a Stone Curlew egg. On further visits to the site (17 & 19 April), no birds were recorded.

The nest site was in a small clearing approximately 20 x 9 m. The pine forest contains a high proportion of mature trees, many surpassing 20 m in height. It is practically devoid of any understorey and possesses numerous clearings.

REFERENCES

- BANNERMAN, D.A. (1963) Birds of the Atlantic Islands. Vol.I. A history of the birds of the Canary Islands and of the Salvages. 358pp. Oliver & Boyd, Edinburgh & London.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K. (eds.) (1983) The Birds of the Western Palearctic. Vol.III 913pp. Oxford University Press, Oxford.

MARTIN, A. (1987) Atlas de las Aves nidificantes en la isla de Tenerife.
Ed. Inst. Est. Can. Monografía XXXII. 275pp. Tenerife.

POLATZEK, J. (1909) Die Vögel der Kanaren. Orn. Jahrb. 20: 1-24.

VOLSØE, H. (1951) The breeding birds of the Canary Islands. I
Introduction and synopsis of the species. Vidensk. Medd. fra
Dansk. naturh. Forer 113: 1-153.

M. Nogales and E.C. Hernandez, Departamento de Zoología, Facultad de
Biología, Universidad de La Laguna, Tenerife, Islas Canarias.

N. Trujillo (G.O.N.A.), C/Carretera General no. 6, Armeñime (Adeje),
Tenerife, Islas Canarias.

BIRDS OF NIGER -- In view of the excellent article on 'Birds of Niger' I
should like to put on record a few observations made over Christmas in
1956 when I visited Gwadabeji. Gwadabeji is about 100 miles North of
Maradi in the Northern part of Zone 3. (Giraudoux et. al. Malimbus 10:
1-140).

Struthio camelus - Ostrich. 20 seen on 26/12/56.

Sagittarius serpentarius - Secretary-bird. 1 seen 25/12/56.

Eupodotis ruficrista - Crested Bustard. A pair seen on 26/12/56.

Corvus rhipidurus - Fan-tailed Raven. 1 seen 26/12/56.

R.E. Sharland, 1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Herts, U.K.

REVIEW

BIRDS TO WATCH: THE ICBP WORLD CHECK-LIST OF THREATENED BIRDS by N.J.
Collar & P. Andrew, 1988. 320pp. ICBP Technical Publication No. 8,
I.C.B.P., Cambridge. £9.50 ISBN 0-946888-12-4.

If you want to get the most up to date and authoritative information on
threatened birds from around the world, this is your book. One thousand
species, or 11% of the world's avifauna, are given a paragraph each,
detailing distribution, threats and literature sources. Then follows
lists of the threatened species for each country and another for species
which are nearly threatened. If you can't afford Collar and Stuart's
"Threatened birds of Africa and related islands" then use this book to
identify the species which desperately need your attention. Looking
through the book, I found that West African countries hold populations of
up to 15 endangered species (Cameroun) and an average of 5 species per
country. If you want to find out which they are, in your country, buy
this book!

H.Q.P. Crick

NOTICE

MALAWI RARITIES COMMITTEE -- This has been formed to deal with additions to the list of avifauna found in Malawi, sightings of rare birds and extensions of the known range of any species. Anyone finding or seeing a bird in one of these categories is requested to apply to the address below for a rare bird form. To ascertain what is unknown or rare in Malawi or any part thereof, reference can be made to The Birds of Malawi (Benson, C.W. & Benson, F.M. 1977. Montfort Press, Limbe (Malawi)).

Mrs D.B. Hanmer, Hon. Sec. Rarities Committee, Sucoma, Private Bag 50, Blantyre, Malawi.

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
REVENUE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDED 31ST DECEMBER 1988

		<u>1987</u>
REVENUE		
Subscriptions & Sales of Back Numbers	£1442	£1716
Deposit Interest	58	80
Deficit for Year	1143	
	<u>£2693</u>	<u>£1796</u>
	=====	=====
EXPENDITURE		
Printing & Postage	£2303	£1494
Secretarial Expenses	390	240
Surplus for Year		62
	<u>£2693</u>	<u>£1796</u>
	=====	=====

BALANCE SHEET AS AT 31ST DECEMBER 1988

ASSETS		
Balance at Bank		£613
Deposit Account		987
Subscriptions in arrear		38
		<u>£1638</u>
		=====
LIABILITIES		
Subscriptions in advance		39
Creditors		1015
		<u>£1054</u>
Accumulated Funds		
Balance at 1st Jan	1727	
Less Deficit for Year	1143	584
		<u>£1638</u>
		=====

RECOMMENDATIONS TO AUTHORS

Malimbus publishes papers, short notes, reviews, letters and illustrative material. Contributions should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Wherever possible papers first should have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny.

Textual matter will be retyped for offset printing, but FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20% reduction, using Indian ink on good quality white paper, and Letraset and Letratone lettering and shading (or equivalent) as appropriate.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric values references etc. should be carefully adhered to and can be sought in this and other issues. Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1:22-28 or 1:49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 for short texts per species or Malimbus 1:90-109 for longer texts.

From Vol. 9 (1987) onwards all references must be entered into the bibliography of each Paper or Short Note.

OFFPRINTS 20 offprints of Papers (but not of Notes) will be sent to a single author, gratis, upon request. 10 additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

MALIMBUS 11(1) December 1989

Editorial	1-2
Competition for the Nectar of <u>Tecoma stans</u> flowers between Olive Sunbird (<u>Nectarinia olivacea</u>) and Insects. A.I.Akinpelu	3-6
L'avifaune de la ville de Ouagadougou et ses environs (Burkina Faso). Y.Thonnerieux, J.F.Walsh & L.Bortoli.	7-40
Les Oiseaux de la Reserve de la Biosphere "Boucle du Baoulé", Mali. S.de Bie & N.Morgan	41-60
Avifauna of Yankari Reserve, Nigeria: New Records and Observations. A.A.Green	61-72
Diet and breeding seasonality of the Bronze Mannikin <u>Lonchura cucullata</u> (Swainson) and the Blue-billed Mannikin <u>Lonchura bicolor</u> (Frazer) in Western Sierra Leone. H.S.S. Thompson	73-87
Notes on Birds Observed in Gambia and Senegal in November 1984. S.Ericsson	88-94
Brown-chested Wattled Plover Breeding in Nigeria. R.Wilkinson, R.Beecroft, A.U.Ezealor & R.E.Sharland	95
Call of White-crested Tiger Heron (<u>Tigriornis leucolophus</u>) attributed to Rufous Fishing Owl (<u>Scotopelia ussheri</u>). L.D.C.Fishpool, R.van Rompaey & R.Demey	96-97
Au Senegal, un Gonolek de Barbarie (<u>Laniarius barbarus</u>) a dessous jaune apparie a un sujet normal. B.Ndao	97-98
Nesting of the Stone Curlew (<u>Burhinus oedicephalus distinctus</u>) in a forest of Canary Pine on the Island of El Hierro (Canary Islands). M.Nogales, E.C.Hernandez & N.Trujillo	98-99
Birds of Niger. R.E.Sharland	99
Review	99
Notice & Accounts	100

71
251
rds

MALIMBUS

Journal of the West African Ornithological Society

Société d'Ornithologie de l'Ouest Africain



VOLUME 11 1990

Number 2 April

WEST AFRICAN ORNITHOLOGICAL SOCIETY
SOCIÉTÉ D'ORNITHOLOGIE DE L'OUEST AFRICAÎN

Council 1990

President Dr Gérard J. Morel

Vice-president John H. Elgood

Treasurer and Membership Secretary Robert E. Sharland

Secretary to Council Mrs Amberley Moore

Managing Editor Dr Alan Tye

Editorial Board Dr Robert A. Cheke, Dr Gérard J. Morel,
Dr Roger Wilkinson

Correspondence should be addressed as follows:

- to the Managing Editor (2 School Lane, King's Ripton, Huntingdon, Cambridgeshire, PE17 2NL, U.K.) regarding contributions to Malimbus, including incidental black-and-white photographs or line drawings.
- to the Treasurer (1 Fishers Heron, East Mills, Fordingbridge, Hampshire, SP6 2JR, U.K.) regarding subscriptions, financial matters and back numbers.
- to the President (Route de Sallenelles, Bréville-les-Monts, 14860 Ranville, France) regarding policy matters.

The Society grew out of the Nigerian Ornithologists' Society, which was founded in 1964. Its object is to promote scientific interest in the birds of West Africa and to further the region's ornithology mainly by means of its journal Malimbus (formerly the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society).

Applications for membership are welcomed. Annual membership subscription rates are £10.00 for Ordinary Members and £25.00 for Corporate Members (payments may be made in £ Sterling to the Treasurer, or in French Francs to the President). Members receive Malimbus by surface mail free of charge. Extra charges are required for air mail (enquire of the Treasurer for rates).

BACK NUMBERS: Vols 11-14 (1975-78) of the Bulletin of the Nigerian Ornithologists' Society (the same format as Malimbus) are available at £10 a set, and of Malimbus Vols 1-8 (except Vol 4, Part 1) are available at £25 a set and from Vol 9 onwards at £10 per volume. Postage and packing is extra.

BIENVENUE A NOTRE NOUVEAU REDACTEUR

Humphrey Crick avait succédé à Hilary Fry pour la rédaction de notre revue *Malimbus* il y a quatre ans. Les lecteurs qui soumettent un manuscrit à la rédaction ne réalisent pas souvent quelle somme de travail minutieux est nécessaire pour aboutir à la production d'un numéro. Ils voudraient voir paraître leur article ou leur note dans les plus brefs délais et ils pardonnent difficilement les fautes de typographie... même si le manuscrit qu'ils avaient remis laissait à désirer! Les Rédacteurs, quant à eux, travaillent et souffrent en silence et sont rarement félicités. Le bilinguisme de notre revue est une autre source de difficultés (ah, les maudits accents de notre langue!) mais que les Rédacteurs ont toujours regardé, sinon avec une parfaite sympathie, du moins avec un esprit sportif méritoire. Je tiens donc à remercier Humphrey pour le travail qu'il a accompli, que nous avons accompli ensemble, et que ses activités professionnelles ne lui permettent plus de prolonger.

Alan Tye, qui vient de prendre la place d'Humphrey, est pour moi une vieille connaissance puisque nous nous sommes rencontrés au Sénégal. Je le félicite d'avoir accepté un rôle ingrat et semé d'embûches.

A Humphrey, à Alan j'adresse les remerciements et les vœux sincères de notre Société.

Le Président

WELCOME TO OUR NEW EDITOR

Humphrey Crick succeeded Hilary Fry as Editor of our journal *Malimbus* four years ago. Readers who submit a manuscript to the journal often do not realise just how much detailed work is involved in completing the production of an issue. They wish to see their article appear with the shortest possible delay and do not suffer typographic errors lightly... even if the submitted manuscript had left much to be desired! As for the Editors, they work and suffer in silence and are rarely thanked. The bilingualism of our journal is another source of difficulties (not least the confounded accents of French!), but the Editors have always accepted this, if not with unmitigated delight, at least with a commendable sporting spirit. I have thus to thank Humphrey for the task that he has carried out, and indeed that we have carried out together, and which his professional activities no longer permit him to continue.

Alan Tye, who has taken over from Humphrey, is an old acquaintance of mine since we met in Senegal. I congratulate him for having accepted such a thankless task and one so full of pitfalls.

To both Humphrey and Alan I extend the thanks and good wishes of our Society.

The President

EDITORIAL

It was a surprise and an honour to be asked to follow in the footsteps of Humphrey Crick and Hilary Fry as editor of Malimbus. I hope that I can do the job justice. Although this is the first issue that bears my name, some of the credit for it should go to Humphrey, since most of the authors whose articles appear in it have undergone the unfortunate experience of being edited twice, first by Humphrey, then by me. Future authors will have only one shade of red ink to deal with.

With the change in editorship comes a change in typist, with Gloria Maurice taking over. This seemed an opportunity to tidy up certain features of the journal. Readers will notice minor changes in style, which we hope will improve legibility and appearance. I would also like to draw the attention of prospective authors to the expanded Instructions for Authors (inside back cover), which should be more helpful, in addition to reducing the Editor's and referees' workload! These will appear in French and English in alternate issues.

The content of Malimbus will in general be unchanged, with all the usual features continuing. I would encourage submission of black-and-white photographs and evocative line-drawings, both by authors to illustrate their papers and by others as incidental illustrations.

There has been a steady input of written material recently, including both checklist-style and more analytical papers. While a large proportion of Malimbus will undoubtedly be devoted to checklist papers for the foreseeable future, it is encouraging to see the submission of what one might call more scientific papers, especially by African authors. I would like to see more of the analytical approach to scientific problems in African ornithology appear in the pages of Malimbus.

Alan Tye

EDITORIAL

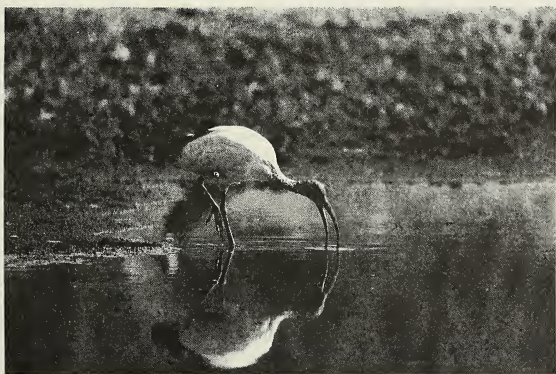
Ce fut pour moi une surprise et un honneur d'être sollicité pour suivre les traces de Humphrey Crick et de Hilary Fry comme Rédacteur de Malimbus. J'espère être à la hauteur de la tâche. Bien que ce numéro soit le premier à porter mon nom, une partie du mérite en revient à Humphrey, puisque la plupart des auteurs dont les articles paraissent ici ont fait la pénible expérience d'être corrigés deux fois, d'abord par Humphrey puis par moi-même. A l'avenir, les auteurs n'auront plus affaire qu'à une seule sorte d'encre rouge.

Le changement de rédaction s'accompagne d'un changement de dactylo et Gloria Maurice prend la relève. Cela semblait aussi le bon moment pour 'faire le ménage' de certains aspects de la revue. Les lecteurs remarqueront de légers changements de typographie qui, espérons-le, amélioreront sa lisibilité et son aspect. J'aimerais aussi attirer l'attention des futurs auteurs sur les Recommandations aux Auteurs (troisième page de couverture), qui ont été augmentées afin d'être plus utilisables et aussi d'alléger la tâche du Rédacteur et des spécialistes. Elles paraîtront en français et en anglais alternativement.

La teneur de Malimbus dans l'ensemble ne changera pas et gardera ses caractéristiques habituelles. Je voudrais encourager la soumission de photographies en noir et blanc et de dessins au trait suggestifs à la fois par les auteurs pour illustrer leurs articles et par les autres pour des illustrations annexes.

Il y a eu récemment un afflux constant de textes comprenant à la fois des articles du genre 'liste' et des articles plus analytiques. Si une large part de Malimbus continuera certes à être consacrée à des listes dans un proche avenir, il est encourageant de voir soumettre ce qu'on peut appeler des articles plus scientifiques, spécialement par des auteurs africains. J'aimerais voir davantage dans Malimbus les problèmes scientifiques d'ornithologie africaine abordés de façon analytique.

Alan Tye



Sacred Ibis - Ibis sacré - Threskiornis aethiopica
(Photo: H.Q.P. Crick)

ADDITIONS TO THE AVIFAUNA OF NIGERIA, WITH NOTES ON
DISTRIBUTIONAL CHANGES AND BREEDING

by J.S. Ash

Based on three short visits to Nigeria in 1985 and 1987, this paper includes records for ten species either doubtfully or not previously recorded in Nigeria, and comments on rare or poorly known species, significant extensions of range and new breeding records.

From 24 Oct to 1 Dec 1985 I was accompanied throughout by R.E. Sharland (RES), and for shorter periods we were joined by P. Hall (PH), A. Green (AG) and P.A. Anadu (PAA). During the visit from 21 Jan to 8 Mar 1987 I was accompanied throughout by W. Benthem (WB) and joined for shorter periods by PH, AG and Clement Ebin (CE). During the final visit, from 18 Sep - 9 Nov 1987 I was accompanied for short periods by A.P. Leventis (APL), Carolyn Knight (CK), PH and CE. Records associated with any of the above are indicated by the addition of their initials.

The surveys consisted of a rapid appraisal of many areas but more time was spent in the wetlands of the north-east, in the south-east lowland rainforests and in the Ibadan area. The rainforests are clearly of great importance and have been ornithologically under-studied. Unfortunately, the catastrophic destruction of primary forest in Nigeria continues.

The following five species have not been recorded in Nigeria before: Agelastes niger, Aplopelia larvata, Eremopterix nigriceps, Dryoscopus angolensis, Picathartes oreas. A further four additions have previous unconfirmed records: Hieraaetus dubius, Apus horus, Hyliota violacea, Ploceus ocularis. Another species, Larus cirrhocephalus, was inadvertently omitted from Elgood (1982). The above comprise ten additions to Elgood's list. Two other species that require confirmation, and can only be considered possible additions are: Aquila pomarina and Columba unicincta.

First breeding records in Nigeria are given for: Cisticola hunteri, Muscicapa olivascens, M. seth-smithi, Artomyias ussheri, Trochocercus nigromitratus, Nectarinia olivacea, N. preussi, Serinus burtoni, and Ploceus bannermani. New records are given for 21 species that have been recorded before: (a) with one previous record/locality Podiceps nigricollis, Porzana parva, Vanellus leucurus, Chaetura melanopygia, Laniarius leucorhynchus, Muscicapa olivascens, Hypargos nitidulus and possibly Bostrychia olivacea; (b) two previous records/localities: Hieraaetus pennatus, Chrysococcyx flavigularis, Cuculus canorus canorus, Apus batesi, Campethera caroli, Hirundo fuliginosa, Bleda eximia; (c) three previous records/localities Porzana porzana, Ceyx lecontei, Platysteira tonsa, Parmoptila woodhousei, Malimbus racheliae, Ploceus bannermani. Information on the following Red Data Book species (Collar & Stuart 1985) is provided: Picathartes oreas, Estrilda poliopareia, Ploceus bannermani, Malimbus ibadanensis. Notable range extensions are indicated for 12 species, additional records for 23 rare and uncommon species and further data on another 15 species.

Nomenclature, species numbering and sequence follow Elgood (1982). Additions to Elgood's list are included in taxonomic sequence and have been allocated the bracketed number of the preceding species with a suffix '**' added. Species not formerly recorded from Nigeria but which require confirmation are given no number. Confirmatory notes of other identifications have been deposited with the Editor. The abbreviations F.R. (Forest Reserve) and C.R. (Cattle Ranch) are used. After most species a brief excerpt from the statement in Elgood (1982) is added in parenthesis. A gazetteer with coordinates of all sites forms an Appendix.

SPECIES LIST

1a. Black-necked Grebe Podiceps nigricollis. Two in breeding plumage, with 10 P. ruficollis, on the lake in Neorsoya oasis, Bulatura wetlands, on 5 Nov 1985. Seen with AG, PH and RES. (One previous record.)

13. Little Bittern Ixobrychus minutus. Two adult male Palaearctic I. m. minutus at Nguru on 4 Mar 1987 (one netted and photographed). With WB. (One previous record of this race.)

15. Tiger Bittern Tigriornis leucolopha. Single birds in 1987 on 11 and 12 Feb along the Emi River in the Okwangwo F.R.; an adult on 29 Sep near Oban. (Rare to uncommon.)

23. Squacco Heron Ardeola ralloides. At least 1000 and probably several thousands at Matara Uku in the Nguru wetlands, 6 Nov 1985. With AG, PH, and RES. (Most of Palaearctic origin.)

41. Olive Ibis Bostrychia olivacea. At two sites in the Okwangwo F.R. in 1987. On 5 Feb one called at late dusk above the camp in the forest close to the Anyibia River (c.6°13'N 9°13'E; elevation 250 m). At first light next morning, parties of two and three flew over calling. Again at late dusk (18.50-18.56) each evening on 10-12 Feb, at least two birds, and possibly four or more, flew over the camp on the banks of the Emi River. One record in Elgood (1982); more recently one on 4 Apr 1983 in the Oban Hills below the Ayip-Eku estate (R. Wilkinson & R. Beecroft pers. comm.). Owing to the difficulty of separating this species from B. rara, which is the commoner in adjoining Cameroon, identification of the present records needs to be confirmed.

45. Spoonbill Platalea leucorodia. Eighteen at Kuzu Daguana, Hadejia wetlands on 2 Mar 1987 in a mixed flock with P. alba, and a further three on the same day at Garfaya faduma. With WB. (Vagrant, confined to extreme north-east.)

50. Pygmy Goose Nettapus auritus. Ibadan: an adult with four half-grown young on 29 Oct 1987.

69. Osprey Pandion haliaetus. Twenty-two on dead trees scattered through SW Lake Kainji on 27 Oct 1985. With RES.

71. Palm-nut Vulture Gypohierax angolensis. Ekang: one incubating or brooding on 28 Jan 1987. Bashu: one building with sticks from an old nest on 9 Oct 1987, when a pair also at another nest.

79. Brown Harrier-Eagle Circaetus cinereus. One feeding on a 1.7 m snake, possibly a Black Mamba, on Obudu C.R. on 15 Nov 1985. With RES. (South of its known range.)

84. Serpent Eagle Dryotriorchis spectabilis. A juvenile photographed at Bashu on 10 Oct 1987. With CE, PH and APL. (Rare resident with at least six previous records.)

88. Chestnut-flanked Goshawk Accipiter castanilius. One in dense forest in Nindam F.R. on 31 Oct 1985. The absence of white upper tail coverts ruled out A. erythropus, and the small size combined with red flanks eliminated A. tachiro macroscelides (= A. toussenelii macroscelides of Elgood 1982). It was pursuing a medium sized fruit bat at about half the height of the trees. The bat took evasive action, but twice the hawk locked with it and on one occasion managed to carry it for a short distance. However, the bat was apparently too much for this small predator. With RES. (Rare resident known from only four rainforest sites.)

95. Long-tailed Hawk Urotriorchis macrourus. An adult on the edge of Boshi F.R. on 20 Nov 1985; an adult near Kanyang on 3 Feb 1987; a sub-adult continuously calling a long drawn out whistle along the Emi River on 12 Feb 1987; an adult at Okomu F.R. on 25 Oct 1987 (with PH and APL). (Uncommon resident in high forest.)

Lesser Spotted Eagle Aquila pomarina. A bird tentatively identified as this species circled over bush at Molai, 6 km south of Maiduguri on 8 Nov 1985. With RES. Its identification was based on its being an almost 'characterless' uniform brown bird with a typical 'flat-wing' appearance in flight. Not previously recorded in Nigeria but it has recently been found in W Africa on the plains of Chad and in N Cameroon (Cramp et al. 1980), so that its occurrence in NE Nigeria is not unexpected.

(103*). Ayres' Hawk Eagle Hieraaetus dubius. An adult watched for 10 minutes at close range on 24 Nov 1985 at the Oban Hills F.R. The heavy spots on the underparts, together with the dark underwing with a pale band between the underwing coverts and the bases of the flight feathers, were diagnostic features. With RES. (Two unconfirmed sightings; the species is known from Cameroon and Benin.)

104. Booted Eagle Hieraaetus pennatus. Eight seen in 1987: one 27 Jan, Oban Hill F.R.; one 21 Feb, Karama Lake; one 21 Feb, Baturiya; two 22 Feb, Madachi; three 7 Mar, Jekara Dam. All were adult, pale-phase birds. In E Africa these are greatly outnumbered by dark birds. (Rare winter visitor, probably regular, known from only two localities.)

134. Forest Francolin Francolinus lathami. An adult freshly killed by hunters on 22 Oct 1987 in Okomu F.R., near Benin City. Said to be common in many parts of the forest. (Uncommon resident; probably numbers now greatly reduced through forest clearance.)

(138*). Black Guinea-Fowl Agelastes niger. A hunter at Ashishie provided a convincing description of this species on the forested slopes of Mt Kanyang, where he had seen and killed birds 'like black chickens with red heads' on several occasions. Not reported previously from Nigeria but fairly common just across the border in Korup National Park, Cameroon (Stuart 1986). Subsequently, J. Reid sent me a picture taken by A. Owens of a live bird captured near Ekonganaku (5°04N 8°40E) c. 18 km west of the Cameroon border in Cross River State, SE Nigeria, in June 1989.

(153*). Little Crane Porzana parva. Two males and one female, Adiyani fadama, 20 Feb 1987; one male and one female, Adiyani fadama, 28 Feb 1987; female, Adiyani fadama, 1 Mar 1987; female, Madachi, 22 Feb 1987; female, Badam site 2, 1 Mar 1987; two females, Badam site 1, 4 Mar 1987; one male two females, Badam site 2, 4 Mar 1987; one male one female, Badam site 2, 5 Mar 1987. With WB. One previous record (Wilkinson et al. 1982). The discovery of P. parva in two areas of NE Nigeria about halfway between the two nearest reported wintering areas in Senegal and Sudan, raises the question of their origin. Possibly there is a breeding area in NW Africa or even within Nigeria.

154. Spotted Crane Porzana porzana. Two Badam site 2, 1 Mar 1987; at least four, Badam site 2, 5 Mar 1987 (three netted: weights 96-117 g). With WB. (Known from only three localities.)

195. White-tailed Lapwing Vanellus leucurus. Three at Maguwa (Daba) near Kirikasamma on 19 Feb 1987. With WB and AG; photographed. (One previous record.)

205. Spotted Redshank Tringa erythropus. A flock of 220 at Dumbari, 18 Feb 1987. With WG and AG. (Maximum numbers 30.)

214. Turnstone Arenaria interpres. One inland at Kuzu Daguana on 9 Jan 1987. With WB. (Once inland.)

(230*). Grey-headed Gull Larus cirrhocephalus. Inadvertently omitted by Elgood (1982), there have been many records before and since. Localities in 1985 and 1987 included Lake Kainji, Jekara Dam and Lake Chad, where they were common.

247. Black Tern Sterna nigra. The Lagos area is well-known for its large numbers of Black Terns (often over 3500) present throughout the year Elgood (1982), so that my total lack of records both here (in all months September-March), and elsewhere in Nigeria in 1985 and 1987, is noteworthy.

(254*). Lemon Dove Columba larvata. One netted in secondary woodland on Obudu C.R., 17 Nov 1985 (weight 164 g); probably C. l. inornata. With RES. First Nigerian record, but Elgood (1976) considered its occurrence very likely, and it occurs on most of the forested mountains in W Cameroon (Stuart (1986).

Afep Pigeon. Columba uncinata. Large, pale grey pigeons quite definitely not C. sjostedti were seen on several occasions over forests in 1987: 100+ in a loose flock, 26 Sep, Neghe, near Oban; five and two on 5 Oct and three on 9 Oct at Bashu. This seems to be the only possible species. It occurs on the Rumpi Hills, Cameroon only 60 km away (Stuart 1986) but has not been reported from Nigeria.

266. Green Pigeon Treron australis. Oban Hills: one building on 1 Oct 1987.

278. Grey Plantain-eater Crinifer piscator. Ibadan: building, 29 Oct 1987.

283. Mechow's Long-tailed Cuckoo Cercococcyx mechowi. Known range extended by observations at Okwangwo F.R. where fairly common on 4-7 Feb 1987 and two in Oban Hills F.R. on 29 Sep 1987. (Uncommon resident in high forest.)

287. Yellow-throated Green Cuckoo Chrysococcyx flavigularis. One seen feeding on a swarm of black caterpillars on young umbrella trees Musanga cecropioides in Okomu F.R. on 26 Nov 1985. With PAA and RES. (Two sightings from one site.)

292. European Cuckoo Cuculus canorus. One in Okomu F.R. on 23 Oct 1987, had grey upperparts and lacked yellow at the base of the lower mandible. (Only two certain records.)

324. Cassin's Spinetail Chaetura cassini. Apparently commoner than previously thought in the south-east, where seen frequently Sep-Jan at Ekang and in the following F.R.s: Boshi, Okwangwo, Oban Hills, Omo and Okomu. Up to 20 or more together.

325. Ituri Mottle-throated Spinetail Chaetura melanopygia. Two over the Okomu F.R. near Nikrowa on 26 November 1985. (Only previously known in Nigeria from this site.)

326. Sabine's Spinetail Chaetura sabini. Fairly common above forests, and sometimes with C. cassini around large dead forest trees, Sep-Jan in Oban Hills, Okwangwo and Okomu F.R. Up to 10 or more together. (Uncommon resident.)

332. Black Swift Apus batesi. Birds identified as this species were small dark swifts about the size of Hirundo rustica or smaller, without any white about the head or tail regions; tail forked but generally closed in flight. About 10 with swallows feeding above a forest river, 20 Mar 1985, Boshi F.R. (With RES); c. 10 over forest, 26 Nov 1985, Okomu F.R.; two over forest, 28 Jan 1987, Ekang; two parties of c. 10 with a mixed flock of C. cassini and sabini over forest, 12 Oct 1987 at Bashu. (Sightings from two localities.)

(333*). Horus Swift Apus horus. About 30 at 1250 m at Corner Drum, near Tunga Amadu, on the escarpment between Mambilla Plateau and Serti and a further 30, 10, 2 and 1 at four nearby sites on 12 Nov 1985; c. 20 at c. 1400 m on the escarpment below Obudu C.R. on 14 Nov 1985; two groups of c. 10 at same site at c. 1300 m, 18 Nov 1985. With RES. They were stockier than A. caffer, had large white rump patches extending onto the side of the body as in A. affinis, tails which were only forked for c. 20% of their length when folded and almost square when fanned, white chins and pale foreheads. The birds were landing on the steep road banks and several entered holes. At least one was excavating or cleaning out a hole c. 30 cm long. Breeding holes are normally those excavated by Merops spp. and Riparia paludicola (pers. obs.). In 1987 at the Obudu C.R. (with WB) there were 13, almost certainly this species on 1 Feb with c. 100 House Martins Delichon urbica, and there were five or more on 10 Feb clearly identified as this species with many House Martins. (Two unaccepted records.)

346. Dwarf Kingfisher Ceyx lecontei. Single birds at Oban on 30 Sep and in the Botanic Garden at the University of Ibadan on 30 Oct 1987. (Three localities.)

360. Blue-headed Bee-eater Merops muelleri. Seven records indicate that this species is more widespread and commoner than previously believed, viz: one near Butatong, Okwangwo F.R., 19 Nov 1985; one Oyi River, Okwangwo F.R., 6 Feb 1987; two single birds at two sites, Oban Hills F.R., 29 Sep 1987; two single birds at two further sites, Oban Hills F.R., 1 Oct 1987; two Okomu F.R., 23 Oct 1987. (Rare resident from four localities.)

389. Yellow-spotted Barbet Buccanodon duchaillui. Common in Oban Hills F.R. (Unrecorded in extreme SE.)

392. Double-toothed Barbet Lybius bidentatus. One on 11 Nov 1985 at Danko F.R. (with RES) close to one of two sites in the south-east from where the species has been recorded (Elgood 1982).

416. Brown-eared Woodpecker Campethera caroli. One in the Okomu F.R. near Benin City on 26 Nov 1985. (Two records also in high forest near Benin.)

(434*). White-fronted Sparrow-Lark Eremopterix nigriceps. Fifteen within 3 km round Gasamu, 27 Feb and 30 there on 3 Mar 1987; 10 within 1-2 km round Dalah, Nguru wetlands, 2 Mar 1987; three at Jajimaji on 2 Mar 1987 (with WB). Fairly common in the Nguru-Gashua-Gogorem area, where E. leucotis is also common. RES states that 10 years ago it was necessary to travel for 160 km north into Niger before this species could be seen. This population shift could be the result of increasing desertification and it will be interesting to see whether the species breeds in this new area or whether it is merely a non-breeding migrant. No previous record.

441. House Martin Delichon urbica. Elgood (1982) suggested that this species may overwinter in Nigeria on the Obudu Plateau. I found 100 there on 1 Feb 1987, 50 the next day and many on the 10th, supporting this view.

444. Red-rumped Swallow Hirundo daurica. A pair at their nest at the Obudu C.R. on 14 Nov 1985 was far outside the known breeding range given in Elgood (1982).

(444*). Dusky Cliff Swallow Hirundo fuliginosa. Two small parties on 27 and 29 Sep 1987 at Oban Hills F.R. Separated from Psalidoprocne nitens, common in the area, by their slightly forked tails. P. fuliginosa is also similar, but is a forest-edge montane species with a more strongly forked tail. P. nitens is most often in cleared forest where dead tree trunks abound; H. fuliginosa prefers forest clearings and degraded forest with scattered trees. Unconfirmed in Elgood (1982).

464. Long-billed Pipit Anthus similis. At Obudu C.R., four on 14-18 Nov 1985 (with RES) and two on 10 Feb 1987. (Reported rarely.)

469. Mountain Wagtail Motacilla clara. Two above Serti on 10 Nov 1985 appear to be an extension of range on to the Mambilla Plateau. Another seen and netted along the Emi River in Okwangwo F.R. on 11 Feb 1987. (Not uncommon resident.)

480. Mountain Little Greenbul Andropadus montanus. Three netted on the Obudu C.R., viz: weight 29.9 g, 15 Nov 1985; 33.3 g, 16 Nov 1985; 36.3 g, 9 Feb 1987. (Uncommon resident at this only known Nigerian locality.)

485. Green-tailed Bristle-bill Bleda eximia. Three netted on 23 Nov 1985 (with RES), and one on 30 Jan 1987 at Oban Hills F.R., from where the only two previous Nigerian records have occurred (Elgood 1982); one netted in Okwangwo F.R. on 11 Feb 1987. Weights: 36.0-42.8 g (n=5).

493. Spotted Greenbul Ixonotos guttatus. Widespread in the south-east; many records at Oban Hills F.R., Bashu, Bashu Okpambe, Kanyang, Beebuo, Okwangwo F.R. and Emi River. (Very local resident).

494. Nicator Nicator chloris. Oban Hills: one feeding young on 1 Oct 1987.

(504*). Pink-footed Puff-back Dryoscopus angolensis. A female netted and photographed (weight 38.1 g) in degraded forest on the Obudu C.R. on 15 Nov 1985. With RES. Not included in Elgood (1982). Of earlier records listed by Stuart (1986) two are inconclusive and the third was attributed to Gartshore for Obudu Plateau, presumably as reported in Gartshore (1984).

505. Puff-backed Shrike Dryoscopus gambensis. Bashu: female building on 8 Oct 1987.

512. Mountain Sooty Boubou Laniarius fulleborni. Not uncommon at Danko F.R. and at Mai Samari, Mambilla Plateau, on 11 and 12 Nov 1985. (Only known previously from Obudu C.R., where common resident.)

513. Sooty Boubou Laniarius leucorhynchus. About five skulked in thick secondary growth at 150 m elevation between Bashu Okpambe and Bashu Bokem on 4 and 5 Feb 1987. (One record.)

534. Fire-crested Alethe Alethe diademata. Six netted in the Oban Hills F.R. on 23-24 Nov 1985 (with RES) and 29-30 Jan 1987 (with WB) and one netted in Okwangwo F.R. on 11 Feb 1987. Weights 29.0-32.8 g (n=7). (Probably not uncommon resident.)

535. Brown-chested Alethe Alethe poliocephala. Fairly common in degraded forest on the Obudu C.R., where five netted 14-17 Nov 1985 (with RES) and three more 2-8 Feb 1987; one at Oban Hills F.R. on 30 Jan 1987. Weights 34.7-41.9 g (n=8). (Uncommon resident.)

545. Grey-winged Robin-Chat Cossypha polioptera. Three netted in the Nindam F.R. on 30 Oct 1985. With RES. (Rare resident.)

567. Crossley's Ground Thrush Turdus gurneyi. Single birds at Obudu C.R. on 15 and 16 Nov 1985, the latter snared by a boy. Weights 70.2-72.0 g. With RES. (The only known locality.)

(577*). Grey-necked Picathartes Picathartes oreas. A total of 94 breeding sites, involving an estimated 500-1000 birds, were found in Feb and Sep-Oct 1987 in SE Nigeria. Full details are given in Ash (1987). Not known to Elgood (1982) but reported in the south-east by Hall (1981).

606. Brown-backed Cisticola Cisticola hunteri. Common at Obudu C.R. where feeding two fledglings on 17 Nov 1985. Not previously reported breeding anywhere in West Africa, but see Bates (1930), Serle (1950) and Stuart (1986).

649. Sooty Flycatcher Artomyias fuliginosa. Bashu: pair with a dependent juvenile on 11 Oct 1987.

650. Ussher's Dusky Flycatcher Artomyias ussheri. A pair feeding a fledgling near Butatong on 19 Nov 1985 is the first breeding record from Nigeria.

655. Forest Flycatcher Fraseria ocreata. Okomu F.R.: pair building on 24 Oct 1987.

663. Olivaceous Flycatcher Muscicapa olivascens. A pair feeding a fledgling near a stream in dense forest at Oban Hills F.R. on 1 Oct 1987. A nondescript brownish unstreaked flycatcher, paler below, especially in the centre. The immature bird had reddish edges to the wing feathers. (Rare resident; only one certain locality.)

664. Yellow-footed Flycatcher Muscicapa seth-smithi. A pair watched feeding a fledgling in secondary forest between Beebuo and the Boshi F.R. on 20 Nov 1985. Two previous records from the Obudu Plateau (Elgood 1982); Gartshore (1984) gives several more records from there. WB (pers. comm.) described birds which appeared to be this species as common in gallery forest along streams in the same area on 8-9 Feb 1987.

668. Grey-headed Puff-back Flycatcher Batis minima. A pair building a nest at c. 6 m above ground level in a tree in degraded forest at Bashu on 11 Oct 1987. This record helps to fill the gap between populations in SW Nigeria and Cameroon.

674. Chestnut Wattle-eye Platysteira castanea. A male feeding a fledgling in the Oban Hills F.R. on 30 Jan 1987. (One record of eggs in May.)

677. White-spotted Wattle-eye Platysteira tonsa. A male in Oban Hills F.R. on 30 Jan 1987 was in the same group of Musanga trees as the P. castanea above. (A rare or very local resident from three localities) This close association of two very similar species has been reported by Bannerman (1953). Recently reported from Korup National Park in Cameroon on the Nigerian border (Stuart 1986).

(679*). Violet-backed Flycatcher Hyliota violacea. One in tree tops of degraded forest at Bashu Okpambe on 4 Feb 1987. (One previous uncertain record.)

684. Dusky Crested Flycatcher Trochocercus nigromitratus. A pair, of which one was caught (weight 11.3 g) was feeding a fledgling (also caught) on 11 Feb 1987 in Okwangwo F.R. The first Nigerian breeding record.)

706. Olive Sunbird Nectarinia olivacea. A nest with two eggs on 30 Jan 1987 in Oban Hills F.R. (No previous nest record.)

708. Preuss's Double-collared Sunbird Nectarinia preussi. A pair feeding two half-grown young in a nest c. 2 m above ground on the Obudu C.R. on 16 Nov 1985. (No previous nest record; oviducal egg in May.)

711. Little Green Sunbird Nectarinia seimundi. One on 29 Jan 1987 in the Oban Hills F.R. (Probably uncommon rather than rare.)

722. Oriole-Finch Linurgus olivaceus. Common on the Obudu C.R. on 14-18 Nov 1985, the only known Nigerian locality. The following are sites not listed by Elgood (1982), but Mambilla Plateau is listed for this species by Stuart (1986): two near Nguroje, Mambilla Plateau on 11 Nov 1985; five Danko F.R on 11 Nov 1985. With RES.

723. Thick-billed Seed-eater Serinus burtoni. Quite common on Obudu Plateau, where on 17 Nov 1985 a pair was nest- building in a clump of epiphytes on a horizontal branch c. 8 m above ground on the edge of a forest remnant, and on 9 Feb 1987, two adults were feeding a fledgling at the same place. (No breeding records.)

738. Anambra Waxbill Estrilda poliopareia. Two clearly identified in a party of five birds, probably all this species, 0.5 km north of the bridge on the west side of the river at Anaba, opposite Onitsha, on 24 Jan 1987. In general appearance very similar to E. paludicola, and quite distinct from E. melpoda the only other waxbill likely to be seen in the area. Possibly threatened according to Collar & Stuart (1985).

740. Green-backed Twin-spot Hypargos nitidulus. Two juveniles were netted and photographed at Oban Hills F.R. on 30 Jan 1987 (wing 53, 54 mm; weight 9.2, 9.3 g). With WB. (One previous old record.) The mean weight of 83 H. n. chubbi in Ethiopia was 9.3 g and wing-lengths 51-56 mm (pers. obs.).

749. Fernando-Po Olive-back Nesocharis ansorgei. One or two at three sites on the Obudu C.R. on 15-18 Nov 1985. With RES. Weight 7.2 g (n=2). (Five previous records, all on the Obudu Plateau.)

752. Grey-headed Negro-Finch Nigrita canicapilla. Oban Hills: one building on 1 Oct 1987.

753. White-breasted Negro-Finch Nigrita fusconota. One feeding on the ground, Okwangwo F.R. on 19 Nov (with RES), and single birds feeding among oil palm fruit near Beebuo on 20 Nov and Butatong on 21 Nov 1985; two high in canopy at Oban Hills F.R. on 1 Oct 1987 and one in canopy at Bashu on 9 Oct 1987. (Uncommon resident usually in canopy.)

756. Flower-pecker Weaver-Finch Parmoptila woodhousei. One in rain-forest at Bashu on 8 Oct 1987. (Rare resident from only three localities, including one at Ikom not far from Bashu.)

778. Ibadan Malimbe Malimbus ibadanensis. At least three, including a dependent juvenile, at the IITA research farm, Ibadan on 2 Nov 1987 is the first record since 1980. With PH and CK. See Ash (1987) for further details.

781. Rachel's Malimbe Malimbus racheliae. In Oban Hills F.R. at three sites, a pair on 24 Nov 1985 (with RES), and a male and female singly on 29 Sep 1987. (Rare resident with three previous records within 20 km of Calabar.)

787. Baglaffeht Weaver Ploceus baglaffeht. Common at Mai Samari and Mambilla Plateau, where there were at least 10 scattered birds on 12 Nov 1985. With RES. (Three previous records all from the Mambilla Plateau.)

788. Bannerman's Weaver Ploceus bannermani. A pair in Danko F.R., Mambilla Plateau with a nest (two eggs) 1.5 m up in a shrub in a narrow strip of kurimi woodland on 11 Nov 1985; male netted (with RES); one next day at Mai Samari on the same plateau. Only recorded Obudu Plateau by Elgood (1982) but listed from Mambilla without details in Stuart (1986).

797. Vieillot's Black Weaver Ploceus nigerrimus. Fairly common over a large area of the south-east including Butatong, Oban Hills F.R. (large colonies; nest building Nov 1985 and Sep 1987), Bashu and Okwangwo F.R. (Uncommon and apparently a very local resident.)

(798*). Uganda Spectacled Weaver Ploceus ocularis. At Oban Hills F.R. a female on 30 Jan 1987 and a pair at exactly the same site on 29 Sep 1987. The head pattern of the male is very similar to that of the W African race of the Black-necked Weaver P. nigricollis brachypterus, even down to the pale eye, but it has a finer bill. The female brachypterus is more distinctive with a darker crown and a conspicuous yellow supercilium. P. n. brachypterus is very common in the area. (One probable record, Obudu Plateau.)

819. Narrow-tailed Starling Poeoptera lugubris. The following records close the gap in distribution between southern Nigeria west of the Niger and Cameroon: two near Butatong on 19 Nov 1985 in degraded forest; six Oban Hills F.R. on 27 Jan 1987 in forest, and six Emi River, Okwangwo F.R. on 11 Feb 1987 in forest.

825. Golden Oriole Oriolus oriolus. Adult male at Bashu on 11 Oct and a party of three orioles of which at least one was a female O. oriolus at Ibadan on 2 Nov 1987. (Uncommon to rare or vagrant.)

826. Glossy-backed Drongo Dicrurus adsimilis. Ibadan: incubating on 30 Oct 1987.

ACKNOWLEDGMENTS

The results presented herein were collected during surveys carried out for the Nigerian Conservation Foundation, International Council for Bird Preservation, Royal Society for the Protection of Birds and International Union for the Conservation of Nature and Natural Resources. I received help from many people in many ways on my visits to Nigeria; without them little of the foregoing could have been accomplished, but space does not permit everyone to be acknowledged here. In particular I thank: Prince Martin Abong, W. Benthem, O.C. Ebin, Mrs C. Emden, Philip Hall, I. Inahoro, Mrs C. Knight, A.P. Leventis, Prof J. Oates, J.O. Osang, Chief A.E. Otu (Bashu), Dr M. Rands and R.E. Sharland. Dr J.H. Elgood and R.J. Dowsett kindly commented on the original ms. ICBP and RSPB provided invaluable support.

SUMMARY

Details are given for ten additions and two possible additions to the Nigerian checklist, as well as first breeding records for nine species. Also listed are a further eight species for which there is only one previous record or locality, seven species for which there are only two and six species for which there are only three. There is also information on four Red Data Book species, range extensions for 12 species, additional records for 23 uncommon species and other data on another 15 species.

RÉSUMÉ

Commentaires sur l'addition de dix espèces nouvelles sûres et de deux probables à la liste du Nigeria ainsi que sur les dates de reproduction de neuf espèces nouvelles. Y figurent aussi huit espèces pour lesquelles on n'avait encore qu'une observation, sept espèces signalées seulement deux fois et six observées trois fois. Il y a des données sur quatre espèces du Red Data Book. La répartition de 12 espèces est étendue; y sont fournies aussi de nouvelles observations sur 23 espèces peu communes et des données complémentaires sur 15 autres espèces.

REFERENCES

- ASH, J.S. (1987) Surveys of Picathartes oreas, Malimbus ibadanensis and Other Species in Nigeria. ICBP, Cambridge.
- BANNERMAN, D.A. (1953) The Birds of West and Equatorial Africa, 2 vols. Oliver & Boyd, Edinburgh.
- BATES, G.L. (1930) Handbook of the Birds of West Africa. John Bale, Sons and Danielsson, London.
- COLLAR, N.J. & Stuart, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa and Related Islands. ICBP, Cambridge.
- CRAMP, S. (ed.) (1980) The Birds of the Western Palearctic. Oxford University Press, Oxford.
- ELGOOD, J.H. (1976) Montane birds of Nigeria. Bull. Nigerian Orn. Soc. 12: 31-33.
- ELGOOD, J.H. (1982) The birds of Nigeria. British Ornithologists' Union, London.
- GARTSHORE, M.E. (1984) Birds of Obudu Plateau. Unpubl. ms. : 9pp.
- HALL, J.B. (1981) Ecological islands in south-eastern Nigeria. Afr. J. Ecol. 19: 55-72.
- SERLE, W. (1950) A contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis 92: 343-376, 602-638.
- STUART, S.N. (ed.) (1986) Conservation of Cameroon Montane Forests. ICBP, Cambridge.
- WILKINSON, R., BEECROFT, R. & AIDLEY, D.J. (1982) Nigeria, a new wintering area for the Little Crane Porzana parva. Bull. Brit. Orn. Club 102: 139-140.

J.S. Ash

Godshill Wood, Fordingbridge, Hants SP6 2LR, UK

APPENDIX

Gazetteer

	N	E		N	E
Adiyani faduma	12°49	10°25	Kanyang Mt	6°15	9°01
Anaba	6°08	6°45	Karama Lake	12°35	10°33
Anyibia River			Kirikasamma	12°40	10°18
(alt. 250 m)	c.6°13	9°13	Korup N.P., Cameroon	5°00	8°42
Ashishie	6°24	9°05	Kuzu Daguana	c.12°45	10°28
Badam	12°51	10°26	Lagos	6°20	3°25
Bashu	6°12	9°03	Madachi	12°48	10°15
Bashu Bokem	Near Bashu		Maguwa	12°39	10°22
Bashu Okpambe	6°06	9°08	Maiduguri	11°49	13°09
Batyriya	12°28	10°22	Mai Samari	7°09	11°05
Beebuo (Beebo)	6°25	9°09	Mambilla Plateau	6°50	11°16
Benin	6°20	5°35	Matara Uku	12°48	10°22
Boshi F.R.	6°33	9°16	Molai	13°09	11°46
Bulatura	13°24	11°00	Neghe	5°17	8°37
Butatong	6°21	9°07	Neorsoya oasis	c.13°23	11°10
Calabar	4°58	8°21	Nguroje	6°58	11°07
Chad, Lake	13°00	14°00	Nguru	12°53	10°30
Corner Drum	7°15	11°06	Nikrowa	6°15	5°06
Dalah	12°52	10°41	Nindam F.R.	9°32	8°30
Danko F.R.	7°04	11°04	Oban	5°18	8°35
Dumbari	12°37	10°46	Oban Hills F.R.	5°26	8°34
Ekan	5°41	8°10	Obudu F.R. and C.R.		
Emi R.	6°21	9°08	(alt. 1200-1650 m)	6°40	9°20
Garfaya faduma	12°44	10°42	Okomu F.R.	6°17	5°07
Gasamu	12°43	10°58	Okwangwo F.R.	6°14	9°08
Gashua	12°53	11°03	Omo F.R.	6°30	4°15
Gogorem	12°39	10°42	Onitsha	6°10	6°47
Hadeija	12°27	10°03	Oyi River	6°17	9°13
Ibadan	7°22	3°54	Rumpi Hills, Cameroon	4°40	9°10
Jajimaji	12°55	10°48	Serti	7°33	11°20
Jekara Dam	12°40	8°10	Tunga Amadu	7°15	11°05
Kainji Lake	10°00	4°33			

NEW RECORDS OF PALAEARCTIC MIGRANTS IN GABON

by Patrice Christy

Received 26 May 1989

Revised 20 November 1989

INTRODUCTION

The avifauna of Gabon has previously been compiled by Malbrant & Maclatchy (1949), and updated by Rand et al. (1959) and Brosset & Erard (1977).

This note summarises observations of hitherto unrecorded Palaearctic migrants, observed at four localities in Gabon:

- (a) Owendo (0°18N, 9°31E), the new port area of Libreville;
- (b) The mouth of Moka (0°39N, 9°28E), a mangrove creek at the edge of Mondah Bay, north of Libreville;
- (c) Cap Lopez, north-west of Port-Gentil (0°43S, 8°44E);
- (d) Gamba (2°43S, 10°00E).

Observers were as follows: PC: Patrice Christy; PAM: Peter Alexander-Marrack; DS: Dave Sargeant; GC: Geneviève Chamagne; PB: Pierre Bulens; HB: Hemme Batjes.

RESULTS

1. Pacific Golden Plover Pluvialis fulva

The inclusion of Greater Golden Plover Pluvialis apricaria on the list of birds collected in Gabon by du Chaillu was considered doubtful (Malbrant & Maclatchy 1949) until, in 1954, a new specimen was found in the Gulf of Guinea, at São Tomé. The bird was then identified as the western Palaearctic Greater Golden Plover (Frade 1958) but later referred to American Golden Plover P. dominica (Frade and Vieira dos Santos 1977). The wintering range of the Greater Golden Plover in Africa is normally restricted to the N African coast, while the Pacific Golden Plover is known as a regular winter visitor from the eastern Palaearctic to E Africa and as a vagrant to southern Africa (Urban et al. 1986). Sight records of 'Golden Plovers' in Nigeria (Elgood 1982) and at least one from Ghana (Grimes 1987) were presumed by those authors to be 'Lesser' Golden Plover.

In Gabon, there are the following records of Pluvialis fulva:

A female, collected on 10 Nov 1974, and a male, collected on 28 Oct 1978, on the sand beach at Owendo (A. Barbon, pers. comm.).

An individual observed from 20 Feb to 13 Mar 1983 on the Owendo mudflats, associating with a group of Curlew Sandpiper Calidris ferruginea and Little Stint Calidris minuta, but not coming into contact with the few Grey Plovers Pluvialis squatarola also present on the mudflats. The Pacific Golden Plover moved with the sandpipers, joining their flights towards the feeding places and roosting with them on a shingly dry area, in contrast with the Grey Plovers which normally rested on the fringe of the young mangrove trees, at the waters edge (PC).

An individual observed at Cap Lopez, on 18 Apr 1987; the bird frequented a freshwater permanent pond, located behind the beach, with Palaearctic and African waders. A single bird at the same locality on 17 May 1987 showed faint moult on the belly. Further sightings of single birds near a pig farm on an old beach ridge covered by short grass, were made on 9 Dec 1987 (PC), 3 Jan 1988 (PAM), and from 22 Oct 1988 to 19 Nov 1988 (several observers). From 4 Jan to 4 Feb 1989, a flock of five birds was regularly seen in the same area. Numbers increased to seven birds on 18 Feb, five were still present on 14 Mar (PC, GC) and six on 2 Apr 1989 (PAM, DS, PB). All birds showed the brownish-grey underwing in flight; varying amounts of golden spots on the upperparts, the distinct yellowish supercilium and the round dark patch on the ears. Their size and slenderness were easily estimated when they joined a few Grey Plovers on the beach.

A single bird seen in the same area on 26 Dec 1987 and 3 Jan 1988 had much greyer plumage on upper and underparts, and was relatively unspotted on the upperparts; this was probably the Nearctic vagrant American Golden Plover (Alexander-Marrack in prep.), which has also been recorded in Sierra Leone (Field 1974) and Ghana (Macdonald 1978).

2. Greater Sand Plover Charadrius leschenaultii

A single Greater Sand Plover was observed, on 5 Feb 1988, in a large concentration of Palaearctic waders and African gulls, at the mouth of the Moka, a little mangrove creek, where a sandbank several tens of metres long, never immersed, shelters at high tide important populations of herons, gulls and waders from the Mondah Bay, on the Gabon northern coast.

Before the high tide covered the area, the bird was feeding on a nearby mudflat, with Common Sandpiper Tringa hypoleucos and Curlew Sandpiper, which allowed the immediate comparison of the height and size of the plover. It was afterwards observed among a large group of Ringed Plover Charadrius hiaticula and White-fronted Sand-Plover Charadrius marginatus resting on the sandbank.

It matched the description of the adult in winter plumage given by Hayman et al. (1986): the grey-brown upperparts did not show any darker area; the very white forehead, the large grey-brown patches on the sides of the breast; the heavy black bill, long and thick at the extremity, gave the head a very characteristic profile, emphasised by the grey line which joins the bill to the eye. The bird stood with an horizontal posture.

There are very few records from central Africa and the Atlantic coast: it was only noted as erratic near Lake Chad, on Nigerian territory (Elgood 1982); it is vagrant in Namibia and the south-western Cape (Urban et al. 1986) and there is one record from Senegal (Condamine 1987).

3. Kentish Plover Charadrius alexandrinus

The Kentish Plover disperses in winter on the W African coast, reaching S Cameroon (Wouri estuary) where it has been collected. The 4°N parallel represented till now the southern limit of its distribution on the Atlantic coast (Germain et al. 1973, Cramp and Simmons 1982). The easy confusion with certain plumages of White-fronted Sand-Plover has cast doubt on reports of its presence farther south, in particular in Gabon and Congo (Urban et al. 1986). However, on 2 Apr 1983 I photographed an adult male Kentish Plover at Owendo, confirming the presence of this species on the Gabonese coast. The bird stood on the mudflats, with Ringed and White-fronted Sand-Plovers and Curlew Sandpipers.

4. Broad-billed Sandpiper Limicola falcinellus

In sub-Saharan Africa, the Broad-billed Sandpiper is known to winter in small numbers in Kenya, Ethiopia, South Africa and Namibia (Urban et al. 1986). Records in W and central Africa are much less common: Bouet (1955) pointed out that the British Museum (Natural History) held a skin from Senegal; a single bird was observed at Malamfatori, SW of Lake Chad in Nigeria, in August 1968 (Elgood 1982), followed by the record of Newby (1979) in September, at Arada, central Chad. It has also been noted as rare on the lakes of the inundation zone of the Niger River in Mali, in December-January (Lamarque 1980).

I observed a single individual at Owendo from 27 Mar to 3 Apr 1983 on an artificial mudflat, regularly frequented as a resting place by many Palaeartic waders which spread at low tide to the shores of the extensive mangroves of the estuary. The bird was with a group of Ringed Plover, Little Stints and Curlew Sandpipers, common visitors to the Gabon estuary from September to May, and it accompanied them to the foraging sites.

5. Red-throated Pipit Anthus cervinus

The Red-throated Pipit was observed near Owendo on 23 Apr 1984 in a marshy coastal savanna, where it frequented a sandy area sprinkled with lateritic pebbles, typical habitat of Square-tailed Nightjar Caprimulgus fossii, Long-legged Pipit Anthus pallidiventris, Zitting Cisticola Cisticola juncidis and Quail-finch Ortygospiza gabonensis of the Gabonese coastal zone (PC).

The other individuals were seen feeding at a pond, which was drying up, at Port-Gentil some 200 m from the beach on 13 and 15 Feb 1988, along with Yellow Wagtail Motacilla flava. One of the birds showed the boldly streaked breast; the other one, easy to identify, had the cheeks and throat washed with a pale pink (PC, PAM). Another group of three birds was present on the same site on 2 Apr 1989 (PAM, DS, PB).

These are the first Gabonese data concerning this Palaearctic pipit. Elsewhere in W Africa the Red-throated Pipit is often limited to coastal meadows with short grasses or to the low vegetation of inland lakes and marshy shores and occurs as a scarce but regular migrant from Gambia to Nigeria, where it is a common winter visitor in the north of the country (Gore 1981, Elgood 1982). Only in East Africa has this species been noted so far south (Curry-Lindahl 1981).

6. Lesser Grey Shrike Lanius minor

The Lesser Grey Shrike has previously been recorded from Cameroon (Louette 1981) and from Congo in October 1942 (Malbrant & MacLachy 1949). An immature bird was photographed near a pig farm in the Cap Lopez area, where it stayed from 17 Jan to 19 Mar 1988 (PAM, PC, GC). Other individuals were seen there and further north along the peninsula on 23 Oct and 1-5 Nov 1988 (PAM, PB); 12 Nov 1988 (PAM, DS - an adult in non-breeding plumage and a separate browner immature bird); a subadult on 14 Jan 1989 (PAM, HB). An immature bird was also seen in similar terrain behind the beach at Gamba on 29 Oct 1988 (PAM).

SUMMARY

In Gabon, one species of Palaearctic migrant, the Lesser Grey Shrike Lanius minor appears to be a rare but regular visitor. Another, the Red-throated Pipit Anthus cervinus, reaches its southern limit on the Atlantic coast in Gabon. The Kentish Plover Charadrius alexandrinus, Greater Sand-Plover C. leschenaultii and Broad-billed Sandpiper Limicola falcinellus are accidental. The Golden Plovers rarely recorded in central Africa are of the eastern species Pluvialis fulva.

RÉSUMÉ

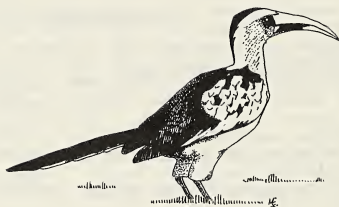
Au Gabon, une espèce de migrateur paléarctique, Pie-grièche à poitrine rose Lanius minor, se révèle un migrateur régulier, mais rare. Un autre, le Pipit à gorge rousse Anthus cervinus trouve au Gabon la limite de sa distribution sur la côte atlantique. Le Pluvier à collier interrompu Charadrius alexandrinus, le Pluvier de Leschenault, Charadrius leschenaultii et le Bécasseau falcinelle Limicola falcinellus sont des visiteurs accidentels. Le pluvier doré rencontré comme migrateur rare en Afrique centrale s'agit du Pluvier fauve du Pacifique Pluvialis fulva.

REFERENCES

- BOUET, G. (1955) Oiseaux de l'Afrique Tropicale. ORSTOM, Paris.
- BROSSET, A. & ERARD, C. (1977) New faunistic records from Gabon. Bull. Brit. Orn. Club. 97: 125-132.
- CONDAMIN, M. (1987) Le Pluvier de Leschenault (Charadrius leschenaultii), espèce nouvelle pour le Sénégal. Malimbus 9: 131-133.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds) (1983) The Birds of the Western Palaeartic, vol. 3. Oxford University Press, Oxford.
- CURRY-LINDAHL, K. (1981) Bird Migration in Africa, vol. 1. Academic Press, New York.
- ELGOOD, J.H. (1982) The Birds of Nigeria. British Ornithologists' Union, London.
- FIELD, G.D. (1974) Nearctic waders in Sierra Leone: Lesser Golden Plover and Buff-breasted Sandpiper. Bull. Brit. Orn. Club. 94: 76-78.
- FRADE, F. (1958) Aves e mamíferos das ilhas de São Tomé e do Príncipe - Notas de sistemática e de protecção à fauna. Conf. Internat. Africanistas Ocidentais 6 Sessão Lisboa vol. 4: 137-149.
- FRADE, F. & VIEIRA DOS SANTOS, J. (1977) Aves de São Tomé e Príncipe (coleção do Centro de Zoologia). Garcia de Orta, sér. Zool. 6: 3-18.
- GERMAIN, M., DRAGESCO, J., ROUX, G. & GARCIN, H. (1973) Contribution à l'ornithologie du sud-Cameroun, 1. Non-passériformes. Oiseau Rev. fr. Orn. 43: 119-182.
- GORE, M.J. (1981) The Birds of the Gambia. British Ornithologists' Union, London.
- GRIMES, L.G. (1987) The Birds of Ghana. British Ornithologists' Union, London.
- HAYMAN, P., MARCHANT, J. & PRATER, A.J. (1986) Shorebirds. Christopher Helm, London.
- LAMARCHE, B. (1980) Liste commentée des oiseaux du Mali. Malimbus 2: 121-158.
- LOUETTE, M. (1981) The Birds of Cameroon. An annotated checklist. Verh. Kon. Acad. Wetensch. Lett. Schone Kunst. Belg. 43: 1-163.
- MACDONALD, M.A. (1978) Lesser Golden Plover in Ghana. Bull. Niger. Orn. Soc. 14: 47-48.
- MALBRANT, R. & MACLATCHY, A. (1949) Faune de l'Equateur Africain Français Tome 1: Oiseaux. Lechevalier, Paris.

- NEWBY, J.E. (1979) The Birds of the Ouadi Rimé - Ouadi Achim Faunal Reserve. A contribution to the study of the Chadian avifauna. Malimbus 1: 90-109.
- RAND, A.L., FRIEDMANN, H. & TRAYLOR, M.A. (1959) Birds from Gabon and Moyen-Congo. Fieldiana, Zool. 41(2): 219-412.
- URBAN, E.K., FRY, C.H. & KEITH, S. (1986) The Birds of Africa, vol. 2. Academic Press, London.

Patrice Christy,
BP 2240, Libreville, Gabon.



Red-billed Hornbill - Petit calao à bec rouge -
Tockus erythrorhynchus

Martin Eccles

NOTES ON SOME BIRDS OF WESTERN CAMEROON

By D.T. Holyoak and M.B. Seddon

Received 5 May 1989

Revised 7 June 1989

While visiting western Cameroon from 26 Oct to 13 Nov 1988 we made ornithological observations mainly on Mt Oku and Mt Cameroon. It seems worthwhile to record some of our field notes because, to judge from recent publications (Louette 1981, Stuart 1986), several of the species we found are rarely reported there and the information on a few others is not in the literature. A fuller summary of our data will be appended to the Report of the 1987 Imperial College Expedition to Mt Oku.

Common Buzzard Buteo buteo

A single bird was seen soaring each day from at least 31 Oct to 3 Nov at Mt Oku (6°12'N, 10°28'E). It was seen repeatedly at ranges down to 200 m in good light; on 1 Nov it was soaring with a Buteo auguralis, allowing direct comparisons. Louette (1981) regarded the only previous record from Cameroon (by Dragesco) as probably erroneous. However, occurrence of B. buteo in Cameroon is not surprising in view of what is known of the normal wintering range of the species in Africa, where it extends southwards in the east to South Africa (Brown et al. 1982) and in the west to Mt Nimba, Liberia (where three specimens have been collected: Colston and Curry-Lindahl 1986). Morel and Browne (1981) discuss the subspecific identity of migrants of this species in West Africa.

Peregrine Falcon Falco peregrinus

A single adult was seen well on 10 and 11 Nov flying over grassy slopes of Cameroon Mountain at c.2200 m elevation above Buea (14°10'N, 9°12'E); on 10 Nov it pursued a Cassin's Hawk Eagle Spizaetus africanus for more than 1 km. Louette (1981) described this species as 'widespread but scarce' in Cameroon, although the basis for this statement is unclear; the only specimen he lists is of F.p. minor from Adamawa preserved in the Berlin Museum; Louette surmises that this form is 'probably regular'. Stuart (1986) recorded the species only from Mt Oku. Thiollay's (1978) sightings from Waza in the far north of the country were attributed by him to both resident F.p. minor and wintering Palaearctic F.p. calidus.

Lanner Falco biarmicus

A pair was seen on 26 Oct by the N11 road c.4 km west of Jakiri (6°05'N, 10°37'E); single birds were seen almost daily at Mt Oku from 29 Oct to 4 Nov. Louette (1981) describes this as a falcon of the savanna districts, recorded mainly in the dry season. However, Stuart (1986) recorded it from Mt Manenguba, the Rumpi Hills, near the Sabka Pass and the Bamboutos Mts. It thus appears to be of frequent occurrence in montane regions of W Cameroon.

Cameroon Mountain Francolin Francolinus camerunensis

This elusive francolin, which is endemic to Mt Cameroon, was encountered from 9-11 Nov in the forest above Buea on Mt Cameroon (elevation 1950-2100 m). We report our observations of this threatened species in detail because these, especially the notes on vocalisations, add to existing published information (Serle 1962, 1965, Collar & Stuart 1985, Stuart 1986, Crowe et al. 1986).

Our visit occurred soon after the trail up the mountain had been cleared and widened by cutting back the herbaceous vegetation in preparation for the 'Cameroon Mountain Race'. Single francolins and pairs were seen several times at close range as they ventured out of the dense undergrowth to feed on this path in the mornings (06.55 to 11.30). They were very shy, usually running at the slightest disturbance into cover but once flying up with whirring wing-beats and away downhill with the usual rapid flight of francolins.

Calling was heard mainly as the light faded at dusk, when up to five birds answered each other from scattered locations. This sustained calling was only heard at dusk, but a single bird once gave a brief series of calls at c.09.30.

The calls are not described in detail in the literature although they have been tape-recorded (Chappuis 1980; we have not heard this recording). The commonest call was a short series of rather musical squealing whistles, e.g. 'cow cow cow' or 'coo coo coo coo' or various combinations of these. Most of the calls appeared to originate from widely spaced birds, but two birds were heard calling at dusk very close together, apparently from high in a thick leafy bush. The latter gave what was apparently a duet: 'COW coo COW coo COW coo COW' with a rapid series of notes alternately from each bird (the 'COW' note being much louder). All of the calls heard lacked the rasping or scraping quality of many francolin calls.

Our local guide told us that this species is still regularly shot, despite its extreme shyness. We found shotgun cartridge cases along the trail between 1900-2100 m and met a hunter there.

House Martin Delichon urbica

Seen daily at Mt Oku from 1 to 4 Nov, with a total of c.30 on 1 Nov. Some were moulting the remiges. They were associated with larger numbers of Barn Swallows Hirundo rustica, which apparently descended to feed over Lake Oku in cloudy and wet weather. Louette (1981) lists only five records from Cameroon for this species, which he notes is 'not well known in its winter quarters'. However, Stuart (1986) recorded it at several locations in the montane regions of western Cameroon so it probably occurs there regularly as a winter visitor.

Grey-chested Akalat Kakamega poliothorax

Two were caught together in a mist-net near L. Oku on 28 Oct and one was retrapped the next day. One was apparently adult and was moulting its primaries (score 5,5,5,5,1,0, 0,0,0,0). The other bird was clearly a juvenile because it had short feather sheaths remaining at the bases of all remiges and rectrices.

There does not appear to be any previous description of newly fledged birds of this species (Hall and Moreau 1970, Mann et al. 1978, cf. Stuart 1986, Louette & Prévost 1987). This is significant because there has been considerable uncertainty as to whether it is correctly placed as a babbler, Timaliinae (in the monotypic Kakamega : Mann et al. 1978) or as a thrush, Turdinae (allied to Alethe). An important character differentiating these groups is that juveniles of most Turdinae have spotted underparts, while spots are lacking in the Timaliinae. In agreement with previous reports based on older immatures (see below), our juvenile bird lacked all trace of spotting, which tends to confirm this species' position as a babbler. The bird was photographed, and a full description follows:

Forehead and crown blackish-grey with brown feather tips; nape, mantle and back rufous-brown; upper tail-coverts bright rufous-brown; wing-coverts and remiges blackish-grey, with rufous-brown feather fringes; rectrices (already somewhat abraded at tips) dark rufous-brown, with rufous feather fringes; lores dull grey-brown; supercilium, cheeks and ear-coverts warm brown; chin and upper throat pale grey (whitish); lower throat and upper breast light grey, with olive-brown feather tips forming breast band, which is browner and more obvious at sides; belly and vent white; flanks grey with dull, light olive feather tips; underwing-coverts grey; undertail-coverts grey with dull, light olive tips. Upper mandible black; lower mandible orange-yellow with extensive blackish tip; tongue and gape orange; irides brown; tarsi, toes and claws light blue-grey (legs and feet notably strong). Bill from skull 17 mm, tarsus 32 mm, wing 81 mm (feather bases still in sheath), tail 65 mm (feather bases still in sheath); weight 40 g.

The accompanying adult differed in having: red-brown irides; top of head blackish-brown; upperparts generally somewhat brighter rufous; underparts greyer with no olive across breast or on flanks. Bill from skull 19 mm, tarsus 32 mm, wing 85.5 mm, tail 73 mm.

Examination of specimens in the British Museum (Natural History) collection revealed only one skin in undoubted juvenile plumage, collected 19 Dec 1960 at Dikume Balue, Cameroon by W. Serle (BMNH registration no. 1966.16.400). This specimen was closely similar in coloration to our bird, although it was apparently older with no feather sheaths remaining at the bases of remiges and rectrices. Mann et al. (1978) mention three other juveniles, but the Oku bird appears to be the youngest juvenile to be described so far.

ACKNOWLEDGMENTS

Thanks are due to Marcel Holyoak and other members of the 1987 Imperial College Expedition to Mt Oku for advice and help with the literature. We are indebted to John and Heather Parrott of the ICBP Oku Project for much logistical and other assistance. Staff of the Sub-department of Ornithology of the British Museum (Natural History) provided helpful access to specimens.

SUMMARY

Observations were made of six rarely recorded species in western Cameroon; including Cameroon Mountain Francolin Francolinus camerunensis and the first detailed description of a fledgling Grey-chested Akalat Kakamega poliothorax.

RÉSUMÉ

Observation de six espèces rarement signalées au Cameroun occidental, dont Francolinus camerunensis ainsi que la première description détaillée d'un tout jeune juvénile de Kakamega poliothorax.

REFERENCES

- BROWN, L.H., URBAN, E.K. & NEWMAN, K. (1982) The Birds of Africa, vol 1. Academic Press, London.
- CHAPPUIS, C. (1980) List of sound-recorded Ethiopian birds. Malimbus 2 1-15.
- COLLAR, N.J. & STUART, S.N. (1985) Threatened Birds of Africa and Related Islands. ICBP, Cambridge.
- COLSTON, P.R. & CURRY-LINDAHL, K. (1986) The Birds of Mount Nimba, Liberia. British Museum (Natural History), London.
- CROWE, T.M., KEITH, S. & BROWN, L.H. (1986). Order Galliformes. In E.K. Urban, C.H. Fry & S. Keith (eds), The Birds of Africa, vol 2. Academic Press, London.
- HALL, B.P. & MOREAU, R.E. (1970) An Atlas of Speciation in African Passerine Birds. British Museum (Natural History), London.
- LOUETTE, M. (1981) The birds of Cameroon. An annotated checklist. Verhandl. Kon. Acad. Wetensch. Lett. Schone Kunst. Belg. 43: 1-163.
- LOUETTE, M. & PRÉVOST, J. (1987) Passereaux collectés par J. Prévost au Cameroun. Malimbus 9: 83-96.
- MANN, C.F., BURTON, P.J.K. & LENNERSTEDT, I. (1978) A re-appraisal of the systematic position of Trichastoma poliothorax (Timaliinae, Muscicapidae). Bull. Brit. Orn. Club 98: 131-140.
- MOREL, G.J. & BROWNE, P.W.P. (1981) Les Buteo paléarctiques en Mauritanie et au Sénégal. Malimbus 3: 2-6.
- SERLE, W. (1962) The Cameroon Mountain Francolin. Nigerian Field 27: 34-36.

- SERLE, W. (1965) A third contribution to the ornithology of the British Cameroons. Ibis 107: 60-94, 230-246.
- STUART, S.N. (ed.) (1986) Conservation of Cameroon Montane Forests. ICBP, Cambridge.
- THIOLLAY, J.M. (1978) Les plaines du nord Cameroun, centre d'hivernage de rapaces paléarctiques. Alauda 46: 319-326.

Dr D.T. Holyoak and Dr M.B. Seddon,
School of Geography and Geology, College of St Paul and St Mary,
The Park, Cheltenham, Glos GL50 2RH, England.



Grey-headed Kingfisher - Martin-chasseur à tête grise -
Halcyon leucocephala

(Photo: H.Q.P. Crick)

DISTRIBUTIONAL NOTES ON THE BIRDS OF BENIN

By D.T. Holyoak and M.B. Seddon

Received 7 June 1989

INTRODUCTION

Ornithological observations were made during five days spent travelling through Benin from 25-29 Nov 1988. We entered the country from Togo (on the coast) and left northwards into Niger. It seems worthwhile recording the birds seen as the avifauna of the country is poorly known and several of the species we found have not previously been reported, although all are known in Ghana, Togo or Nigeria.

For each species the localities are listed by numbers as in the following list of coordinates. Numbers of birds seen or heard are given in parentheses; H = birds heard only.

List of localities:

- | | | |
|--------------------|-------------------|-------------------|
| 1. 6°15N, 1°47E | 2. 6°15N, 1°48E | 3. 6°21N, 1°52E |
| 4. 6°22N, 1°57E | 5. 6°20N, 2°01E | 6. 6°20N, 2°02E |
| 7. 7°03N, 2°09E | 8. 7°09N, 2°04E | 9. 7°59N, 2°17E |
| 10. 8°01N, 2°24E | 11. 8°01N, 2°25E | 12. 8°28N, 2°36E |
| 13. 8°30N, 2°36E | 14. 8°44N, 2°35E | 15. 8°52N, 2°35E |
| 16. 8°54N, 2°35E | 17. 9°04N, 2°33E | 18. 9°07N, 2°31E |
| 19. 9°19N, 2°34E | 20. 9°32N, 2°37E | 21. 9°54N, 2°46E |
| 22. 9°58N, 2°43E | 23. 10°04N, 2°41E | 24. 10°15N, 2°43E |
| 25. 10°17N, 2°44E | 26. 10°25N, 2°44E | 27. 10°31N, 2°46E |
| 28. 10°37N, 2°47E | 29. 10°44N, 2°49E | 30. 11°10N, 2°39E |
| 31. 11°18N, 3°05E | 32. 11°20N, 3°06E | 33. 11°28N, 3°07E |
| 34. 11°31N, 3°10E | 35. 11°45N, 3°14E | 36. 11°51N, 3°20E |
| 37. 11°53N, 3°21E. | | |

SPECIES LIST

Squacco Heron Ardeola ralloides 36(1)

Cattle Egret Bubulcus ibis 3(c.40), 4(c.60), 10(8), 13(c.10), 14(c.38), 25(c.20), 26(1), 36(c.40), 37(c.30),

Green Heron Butorides striatus 10(1)

Little Egret Egretta garzetta 4(2), 37(1)

Great Egret Egretta alba 4(3)

Purple Heron Ardea purpurea 4(3)

Grey Heron Ardea cinerea 37(2)

Black-shouldered Kite Elanus caeruleus 20(1)

Black Kite Milvus migrans 3(c.5),4(c.12),9(1),10(1),17(1),21(2),22(c.8),31(1),32(1),33(1),35(3),37(c.15)

Hooded Vulture Necrosyrtes monachus 16(2)

African Harrier Hawk Polyboroides typus 14(1),21(2)

Marsh Harrier Circus aeruginosus 4(1),37(1)

Gabar Goshawk Micronisus gabar 28(1)

Shikra Accipiter badius 10(1),13(2),16(1),23(2)

Grasshopper Buzzard Buteo rufipennis 9(3),14(1),22(c.5),29(1),33(1)

Lizard Buzzard Kaupifalco monogrammicus 2(1),10(1H),17(1H),21(1),22(1H)

Red-necked Buzzard Buteo auguralis 32(1)

Lanner Falcon Falco biarmicus 17(1)

Helmeted Guineafowl Numida meleagris 15(2). A pair was seen accompanied by c.10 quarter-grown chicks.

White-throated Francolin Francolinus albobularis 17(3H?),26(2). Seldom recorded, but a difficult species to detect except by its calls at dusk and dawn. There are recent reports from Togo (De Roo et al. 1969, Cheke 1982).

Double-spurred Francolin Francolinus bicalcaratus 17(4),26(2H),33(1H)

African Jacana Actophilornis africana 3(1)

Black-winged Stilt Himantopus himantopus 4(c.15)

Bronze-winged Courser Cursorius chalcopterus 33(1H). Recorded by Green and Sayer (1979) from Arli and/or Pendjari National Parks (Benin or Burkina Faso).

African Wattled Lapwing Vanellus senegallus 36(3)

Spur-winged Plover Vanellus spinosus 37(4)

Ruff Philomachus pugnax 36(c.15),37(c.19)

Greenshank Tringa nebularia 4(1H)

Common Sandpiper Actitis hypoleucos 4(3),10(2)

Common Tern Sterna hirundo 4(1)

Black Tern Chlidonias niger 4(c.7)

African Green Pigeon Treron calva 26(1)

Bruce's Green Pigeon Treron waalia 24(1),33(3)

Blue-spotted Wood dove Turtur afer 10(2H?),14(1)

Black-billed Wood Dove Turtur abyssinicus 17(2?),21(1),22(c.3),24(1H?),33(1H?)

Namaqua Dove Oena capensis 31(1)

Western Bronze-naped Pigeon Columba iriditorques 7(c.6). Seen in teak plantation; apparently the first record from Benin although known to breed in Togo (Cheke et al. 1986, R.A. Cheke in litt.).

Speckled Pigeon Columba guinea 37(c.6)

Red-eyed Dove Streptopelia semitorquata 10(2H),14(1H),17(2H),21(c.5)

Vinaceous Dove Streptopelia vinacea 9(1H),17(c.8),21(1H),22(c.5),23(1H),25(c.4),26(c.6),30(2H),31(c.3),32(c.12),33(c.20),35(1H)

Laughing Dove Streptopelia senegalensis 25(3),32(3),35(2H)

Senegal Parrot Poicephalus senegalus 17(1),26(2),33(c.8),35(2)

Rose-ringed Parakeet Psittacula krameri 26(1),34(1)

Violet Turaco Musophaga violacea 21(3)

Western Grey Plantain-eater Crinifer piscator 17(3),21(1H),22(1),24(1),26(2),30(1),31(3),32(1),33(2),35(1)

Senegal Coucal Centropus senegalensis 17(3),26(2H)

Common Scops Owl Otus scops 17(c.6H),26(2H),33(1H). Seldom recorded but probably overlooked; listed by Green & Sayer (1979) for Arli and/or Pendjari National Parks (Benin or Burkina Faso).

White-faced Scops Owl Otus leucotis 17(1H),26(2H),33(1H)

Pearl-spotted Owlet Glaucidium perlatum 17(3H),21(1H),26(2H)

African Wood Owl Strix woodfordii 7(2H). Heard calling at night in teak plantations; apparently the first record from Benin although known at similar latitudes in Togo (R.A. Cheke in litt.).

African Palm Swift Cypsiurus parvus 4(1),9(2),25(1)

Little Swift Apus affinis 3(c.7),33(1)

Grey-headed Kingfisher Halcyon leucocephala 6(1)

Striped Kingfisher Halcyon chelicuti 11(1H),26(1H)

Malachite Kingfisher Corythornis cristata 4(1)

- Pied Kingfisher Ceryle rudis 3(1),4(c.6)
- White-throated Bee-eater Merops albicollis 2(2),5(2)
- Rufous-crowned Roller Coracias naevia 30(1)
- Abyssinian Roller Coracias abyssinica 9(1),22(3),26(2),30(1),31(3),
33(2),35(1)
- Broad-billed Roller Eurystomus glaucurus 2(c.5)
- Green Wood-hoppoe Phoeniculus purpureus 12(2),26(3)
- Hoopoe Upupa epops 26(1),33(1)
- Red-billed Hornbill Tockus erythrorhynchus 30(c.3H),31(2),32(3),33(c.4),
34(3),35(1H)
- African Pied Hornbill Tockus fasciatus 17(2)
- African Grey Hornbill Tockus nasutus (1H),17(1H),22(1H),26(2),31(1H),
33(2)
- Piping Hornbill Ceratogymna fistulator 17(4)
- Yellow-fronted Tinkerbird Pogoniulus chrysoconus 10(1H),17(1H),22(c.3H),
26(c.4),30(2),31(2),33(1H),35(1H)
- Vieillot's Barbet Lybius vieilloti 26(1),31(1)
- Bearded Barbet Lybius dubius 23(3),26(c.4),33(2)
- Fine-spotted Woodpecker Campethera punctuligera 26(2)
- Grey Woodpecker Dendropicos goertae 33(1)
- Brown-backed Woodpecker Picoides obsoletus 31(1). Seldom recorded.
- Flappet Lark Mirafra rufocinnamomea 33(1H)
- Sun Lark Galerida modesta 30(2)
- Chestnut-backed Finch-lark Eremopterix leucotis 33(5)
- Barn Swallow Hirundo rustica 4(1),9(c.5?)
- Rufous-chested Swallow Hirundo semirufa 5(6)
- Preuss's Cliff Swallow Hirundo preussi 33(c.50)
- Tree Pipit Anthus trivialis 17(c.8)
- White-breasted Cuckoo-shrike Coracina pectoralis 24(1)

Common Bulbul Pycnonotus barbatus 3(1), 10(2H), 11(2), 14(c.6), 17(c.6), 21(c.8), 22(c.5), 24(2), 25(1H), 26(c.5), 31(1), 33(c.4)

Brubru Shrike Nilaus afer 25(1), 33(2H), 35(1H)

Black-crowned Tchagra Tchagra senegala 11(1H), 17(1H), 22(1H), 25(1H), 26(1), 33(2H)

Gonolek Laniarius barbarus 22(1H), 25(2), 35(1H)

Fiscal Shrike Lanius collaris 1(1)

Yellow-billed Shrike Corvinella corvina 11(1), 12(2), 19(1), 22(1), 26(1)

Whinchat Saxicola rubetra 8(1)

Redstart Phoenicurus phoenicurus 22(1), 33(1H)

African Thrush Turdus pelios 21(1)

Blackcap Babbler Turdoides reinwardti 21(c.5)

Brown Babbler Turdoides plebejus 17(c.5), 26(c.9)

Wood Warbler Phylloscopus sibilatrix 31(1)

Red-pate Cisticola Cisticola ruficeps 26(1). Seldom recorded, there are two records from Togo (Cheke & Walsh 1980, R.A. Cheke in litt.).

Singing Cisticola Cisticola cantans 17(2), 33(2)

Winding Cisticola Cisticola galactotes 4(1)

Tawny-flanked Prinia Prinia subflava 17(2), 22(2), 26(c.5), 31(c.3), 33(1H)

Yellow-chested Apalis Apalis flava 21(4). Although it is apparently surprising to find this species so far north it is known from 10°31'N in Ghana (Grimes 1987) and 9°31'N in Togo (R.A. Cheke in litt.).

Grey-backed Camaroptera Camaroptera brevicaudata 21(3), 22(2H), 31(1), 32(1H), 33(1H)

Green-backed Eremomela Eremomela pusilla 26(4), 33(c.4)

Nuthatch Warbler Sylvietta brachyura 26(1)

Senegal Puffback Flycatcher Batis senegalensis 17(2), 21(1), 26(1), 31(2)

Scarlet-spectacled Wattle-eye Platysteira cyanea 21(1)

Blue Fairy Flycatcher Erannornis longicauda 21(2)

Paradise Flycatcher Terpsiphone viridis 21(2)

White-shouldered Black Tit Parus leucomelas 14(2)

Pygmy Sunbird Anthreptes platurus 25(2),26(1),31(2)

Variable Sunbird Nectarinia venusta 2(1),26(2)

Beautiful Sunbird Nectarinia pulchella 31(3)

Scarlet-chested Sunbird Nectarinia senegalensis 17(1),25(1),26(c.6),
31(1),33(3)

Olive-backed Sunbird Nectarinia verticalis 21(1)

Yellow White-eye Zosterops senegalensis 31(1)

Yellow-fronted Canary Serinus mozambicus 25(1),32(2),35(2)

Village Weaver Ploceus cucullatus 5(c.6)

Southern Masked Weaver Ploceus velatus 25(1),33(2)

Pin-tailed Whydah Vidua macroura 22(1)

Paradise Whydah Vidua togoensis or V. interjecta 32(5),33(4). Several male birds seen well had very long rectrices (about 3.5 times length from bill-tip to wing-tip, noticeably longer than in V. paradisea aucupum that we saw and photographed a few days later in southern Niger. Both V. togoensis and V. interjecta might occur in northern Benin (see Payne 1985), but the details of tail shape needed to separate these species were not recorded.

Grey-headed Sparrow Passer griseus 32(2)

Bush Sparrow Petronia dentata 14(1),22(1),25(1),26(c.6),29(c.4),30(2),
31(c.4),32(c.20),33(c.6),35(c.4)

Red-cheeked Cordon-bleu Uraeginthus bengalus 17(2),22(3),25(1),26(c.5),
31(1),32(2),33(c.8)

Black-rumped Waxbill Estrilda troglodytes 25(c.5),33(c.15)

Lavender Waxbill Estrilda caerulescens 33(c.5)

Bronze Mannikin Lonchura cucullata 3(2),17(c.6)

Blue-eared Glossy Starling Lamprotornis chalybeus 23(3),31(c.6),32(c.5),
33(c.6)

Long-tailed Glossy Starling Lamprotornis caudatus 32(4),34(2),35(2)

Purple Glossy Starling Lamprotornis purpureus 19(5),23(2)

Glossy-backed Drongo Dicrurus adsimilis 17(1),22(1),25(1),26(c.4),31(1),
33(c.3),35(1)

African Golden Oriole Oriolus auratus 27(2)

Black Magpie Ptilostomus afer 18(5), 26(2), 35(c.10)

Pied Crow Corvus albus 36(1), 37(1)

ACKNOWLEDGMENTS

Our visit to Benin was made while D.T.H. was on study leave from the College of St Paul and St Mary, Cheltenham. Thanks are due to Dr R.A. Cheke for helpful comments and information on records from Togo and to the staff of the Sub-department of Ornithology, British Museum (Natural History), Tring for helpful access to specimens in their care.

SUMMARY

Locations of 129 species of bird seen on a trip through the Republic of Benin in November 1988 are recorded.

RÉSUMÉ

Lieux d'observation de 129 espèces vues au cours d'un voyage en République de Bénin en novembre 1988.

REFERENCES

- CHEKE, R.A. (1982) More bird records from the Republic of Togo. Malimbus 4: 55-62.
- CHEKE, R.A. & WALSH, J.F. (1980) Bird records from the Republic of Togo. Malimbus 2: 112-120.
- CHEKE, R.A., WALSH, J.F. & SOWAH, S.A. (1986) Records of birds seen in the Republic of Togo during 1984-1986. Malimbus 8: 51-71.
- DE ROO, A., DE VREE, F. & VERHEYEN, W. (1969) Contribution à l'ornithologie de la République du Togo. Rev. Zool. Bot. afr. 79: 309-322.
- GREEN, A.A. & SAYER, J.A. (1979) The birds of Pendjari and Arli National Parks (Benin and Upper-Volta). Malimbus 1: 14-28.
- GRIMES, L.G. (1987) The Birds of Ghana. BOU Checklist 9. British Ornithologists' Union, London.
- PAYNE, R.B. (1985) The species of parasitic finches in west Africa. Malimbus 7: 103-113.

Dr D.T. Holyoak and Dr M.B. Seddon,
School of Geography and Geology, College of St Paul and St Mary,
The Park Cheltenham, Glos GL50 2RH, England.

A RECENT SURVEY OF THE BIRDS OF PAGALU (ANNOBON)

By Michael J.S. Harrison

Received 18 May 1989

Revised 8 November 1989

INTRODUCTION

The island of Pagalu (formerly Annobon), the smallest and most remote of the Gulf of Guinea Islands, was visited by the author on 5 March 1989. A two-day visit to Pagalu (by sea, the only means of access to the island) was planned, but unfavourable winds resulted in only a single but highly fruitful day ashore.

Although brief, the visit was important because of the scarcity of ornithological information about Pagalu. The first collections were made by Francisco Newton in November 1892 to January 1893 (Bocage 1893), followed by Leonardo Fea in April-May 1902 (Salvadori 1903) and Boyd Alexander in February 1909 (Bannerman 1915). After a one-day visit by W.P. Lowe in December 1910, there was a long gap until Aurelio Basilio (1957) visited during the period of peak breeding activity, between August and November 1955, followed by C.H. Fry (1961) in July and August 1959.

Since that time, no ornithological accounts of Pagalu have been published. Fry (1961) noted some instability in the land-bird populations, comparing his and Basilio's (1957) observations with the turn-of-the-century records. Information from the present visit, 30 years later, throws further light on these changes.

PAGALU

The four main islands in the Gulf of Guinea are Bioko (formerly Fernando Po), Principe, São Tomé, and Pagalu. Bioko and Pagalu form part of Equatorial Guinea (Figure 1). The islands comprise part of the Cameroon line of Tertiary volcanoes, which extends from the Cameroon highlands (including Mt Cameroon) south-east into the Atlantic Ocean. Unlike Bioko, which lies on the continental shelf and has probably been linked with continental Africa in the past, Principe, Sao Tomé and Pagalu are true oceanic islands, surrounded by seas 1800-3000 m deep. This isolation has led to a typically poor oceanic avifauna with low diversity and a high degree of endemism.

Pagalu (1°25S, 5°37E) is the outermost island in the chain, lying 180 km SSW of São Tomé and 340 km from the nearest mainland, in Gabon. It is also the smallest, measuring 7 x 2.5 km, yet has three distinct peaks, the highest rising to 655 m (2150 ft). The Pico del Fuego (455 m; 1490 ft), an imposing volcanic plug, dominates the dry grasslands in the north of the island, and the only town, Santo Antonio, where the island's population of about 1500 is concentrated. Alexander in 1909 described the large Roman Catholic mission (established in 1865) as dominating the view of Santo Antonio as one arrives by sea (Bannerman 1915), a view that remains unchanged today. The human population also remains much the same; it was reported as 1300 by Alexander.

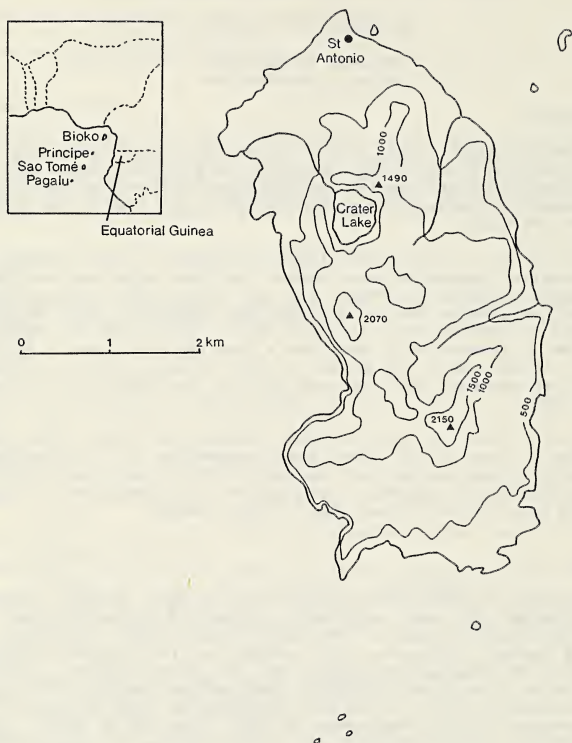


Fig. 1. Topographic map of Pagalu. Contours and spot heights in feet. Inset: the Gulf of Guinea islands.

Because it falls under the island's rainshadow from the prevailing southerly weather, the north is dry and covered by a savanna-like formation of grassland and scattered bushes. Fry (1961) gives annual rainfall as about 1000 mm, but gives no indication of the south to north gradient that is such a dominant feature of the climate of São Tomé and Príncipe (Jones and Tye 1988).

Although the vegetation on the island has to some extent been modified by people, the changes are not nearly as extensive as on São Tomé and Príncipe. The north has been most affected, with plantations of cassava, cocoyam, yams, bananas, oil-palm, sugar cane, jack-fruit and mango. The mango is self-sustaining, forming quite extensive 'forests'. There is little sign of the coffee and cocoa that was once commonly cultivated. Many plantations are now abandoned and being recolonized by the abundant kapok (Ceiba pentandra), oil palm (Elaeis guineensis), mango (Mangifera indica) and the typically savanna baobab (Adansonia digitata), tamarind (Tamarindus indica), and yellow plum (Spondias mombin).

Towards the centre of the island, at about 270 m altitude, is a crater lake about 600 m in diameter and only a few meters deep (Plate 1). The water is clear, the bottom muddy, and although no fish were seen, Fry (1961) reported three species inhabiting the lake. At least one species, Gambusia affinis, was introduced to control mosquitoes (F. White pers. comm. to P. Jones). The forested walls of the crater rise up to 100 m above the lake, although the water flows out in a stream at the low north-west side. On the flatter south and east, a fringe of marsh ferns (Polypodium sp.) grows some 10 m out into the lake. Oil palms also grow at their greatest density in these marshy areas.

On the north wall of the crater grows dry Steganthus- and Lannea-dominated forest, and on the southern walls and covering the south of the island, grows taller mist-forest. This has been described by Exell (1944) based on Mildbraed's botanical work in 1910-11. Most flat land within the crater is now cultivated, apart from areas with extensive boulders. In many areas the steep walls are partially cleared of forest and cultivated right up to the rim, although on other parts of the crater wall the forest appears little disturbed.

Habitat alteration may have affected some of the birds in the past. During the early part of this century the lake-edge vegetation was cleared in an effort to control mosquitos and this may have contributed to the extinction of the Moorhen Gallinula chloropus (Fry 1961). The apparently increasing use of the crater for cultivation, and the resulting deforestation and disturbance, may be influencing those birds which rely especially on the lake-side habitats.

OBSERVATIONS

During my visit I covered the north and central parts of the island, including the crater lake, but not the sea cliffs and offshore islets, nor the southern forests. Apart from the birds detailed below, other fauna observed (all unidentified) included a single turtle that surfaced briefly 100 m off Santo Antonio beach, a single rat in a dry streambed in the north, a very common small greenish skink in the secondary forest understorey and a small dark green snake at the lake edge.



Plate 1. The crater lake on Pagalu, dominated by Pico del Fuego (455 m).

Breeding residents

Yellow-billed Tropicbird Phaethon lepturus. Fry (1961) reported 50 breeding pairs on inland cliffs and tall trees. I saw one group of five birds over the forest around the crater lake. On leaving the island, I saw three over the ocean, 70 km SSW of the São Tomé coast, calling and flying towards São Tomé, suggesting some interchange between the islands. Tropicbirds are probably still frequent to common on Pagalu, as they are on São Tomé (Jones and Tye 1988).

Western Reef Heron Egretta gularis. Fry (1961) reported a colony of 50 on the crater lake, some of these occasionally seen feeding on the sea shore. They were conspicuous during his visit but not recorded by Newton or Fea at the turn of the century, so were assumed to be recent colonists. I saw one pair of dark-phase birds (with white wing-patches) and a single white-phase bird (all white, with heavy dark grey bill, not a Little Egret (E. garzetta)). Only three reef herons seen around the crater lake during five hours of observation suggests that few birds remain. Notably, the lake water is now clear, with little surface matting of vegetation, and may be a poor fishing-ground for herons. The species is common on São Tomé (Jones and Tye 1988).

Helmeted Guineafowl Numida meleagris. Fry (1961) reported these as common in open and cultivated country in the north of the island. The species was probably introduced, and has been present since at least 1848 (Fry 1961). I heard three or four birds calling as they flew away through secondary forest on the crater wall, and I flushed another bird from the ground near the lake edge. Guineafowl apparently remain common.

Moorhen Gallinula chloropus. This was last collected in 1909 and was considered extinct on Pagalu by Fry (1961). None was seen during the present visit.

Bridled Tern Sterna anaethetus; Common Noddy Anous stolidus; White-capped Noddy A. minutus. According to Fry (1961) these species were common (the last abundant) on cliffs and offshore islets. I did not visit the islets but during arrival and departure off Santo Antonio, no seabirds were seen except for a single Brown Booby (Sula leucogaster). The same was true for São Tomé and Príncipe at this time of year (February), where seabirds were very rare along the islands' shores.

São Tomé Bronze-naped Pigeon Columba malherbii; Lemon Dove C. larvata. Briefly on two occasions I saw a single bird which by its large size and dark slatey blue-grey colour suggested the Bronze-naped Pigeon, although its call (and one other pigeon/dove call heard) resembled neither species, both familiar to me on São Tomé. The call was a long 'crrrrrrr rising and falling in pitch, followed by a rapidly shortening series of 'crrrrr crrr cr cr cr'. This appears similar to one call of the Bronze-naped Pigeon on Príncipe as described by Keulemans (1866). Whichever species it was, columbids are not common on the island, in contrast to earlier reports.

Scops Owl Otus scops. The endemic subspecies feae was found to be abundant at higher altitudes (400-500 m) by Fea (Salvadori 1903). Neither Fry (1961) nor I saw this owl, although Basilio (1957) reported it rare in thick forest.

Emerald Cuckoo Chrysococcyx cupreus. This was noted on Pagalu in 1909 (Bannerman 1915) and heard by Basilio (1957) in November, but not by Fry in July-August, although it was well-known locally (Fry 1961). I neither heard nor saw it, although its characteristic call was commonly heard on São Tomé and Príncipe at this time of year.

Annobon Paradise Flycatcher Terpsiphone smithii. An endemic species, found by Fry (1961) to be common and well distributed on the island. I found it common to abundant in cultivated areas, secondary forest and higher moist forest. Its scolding 'churr' is very similar to that of the São Tomé Paradise Flycatcher T. atrochalybeia. The Pagalu species is far more common than its counterpart on São Tomé, and the colours of the male very bold and striking. The birds show typical flycatcher behaviour in their insect-catching sallies. The population appears to be similar to what it was in the 1950s.

Annobon White-eye Zosterops griseovirescens. Another endemic species, reported by Newton to be common throughout the island in 1892 (Bocage 1893), and by Fry (1961) to be abundant. I found it very abundant everywhere with cover, including dry forest, cultivation, secondary forest, oil palm swamp/lake fringe and moist forest. Its constant chittering calls, similar to those of the São Tomé White-eye Z. ficedulina, and its flight call (described by Fry as 'plic-plic-plic' were ever-present, the dominant bird call on the island. Birds were commonly in parties of 2-10, gleaning insects from leaves, twigs and branches at all heights in the forest. Fledglings were common. Basilio (1957) reported nesting in November. Like the endemic flycatcher, the white-eye population appears stable, or possibly even growing as more vegetation is disturbed. One bird was netted in abandoned cultivation (weight 11 g, wing 60 mm; see Plate 2).



Plate 2. Annobon White-eye Zosterops griseovirescens.

Non-residents

Several species were listed by Bocage (1893), Salvadori (1903), Basilio (1957) and/or Fry (1961) as migrants to or through Pagalu, or as vagrants. Of them I saw only the Brown Booby.

Madeiran Storm-Petrel Oceanodroma castro. This oceanic bird of the tropical Pacific and eastern Atlantic has not been recorded off Pagalu, though it breeds on Atlantic islands possibly including São Tomé and Príncipe. I saw this petrel frequently, in ones and twos, 'dancing' on the water over deep ocean between São Tomé and Pagalu.

Brown Booby Sula leucogaster. A single bird was seen offshore at Santo Antonio. Basilio (1957) reports these very common at sea in October, but departing for Príncipe in the early wet season (November) to nest. This is unlikely to account for their scarcity around Pagalu during my visit, as Brown Boobies were rare on all three islands then. Two birds were seen during five weeks on São Tomé. Over the ocean between São Tomé and Pagalu, two pairs were seen during three days at sea. In a complete circumnavigation of Príncipe, the supposed target of migrant boobies from Pagalu, I counted only seven pairs, all on Príncipe's offshore islets. This was two weeks before the Pagalu visit, which suggests a reduction in population since 1955.

DISCUSSION

Pagalu provides a good example of the poverty of the fauna on isolated oceanic islands, where most of the bird population is made up of well-established endemic species. The Annobon Paradise Flycatcher and the Annobon White-eye, both endemic species and the only two passerines on the island, are the dominant species, with abundant populations occupying many available habitats. During a total of only eight months residence by ornithologists over the last century, there are records of seven migrant or vagrant land-bird species that were potential residents. Despite the poverty of the local avifauna, and the wide variety of habitats on the island, only one of these, the Western Reef Heron, has become established.

Fry (1961) speculated that the Palm Swift (Cypsiurus parvus) might in due course invade Pagalu, as it had São Tomé and Príncipe in recent times, but no swifts were seen in 1989. Amadon (1953) concluded that most of Pagalu's avifauna is derived from São Tomé and Príncipe, as is suggested from the presence of Columba malherbii. However, most others could equally have originated directly from continental Africa, while Otus scops and Terpsiphone smithii almost certainly did so.

The instability inherent in populations of birds on isolated islands was demonstrated by Fry (1961) who noted changes from turn-of-the-century records. Some further developments can be added from the 1989 visit. Reef Herons were absent last century, first recorded in 1909, common in the 1950s, and now apparently less common again. This may be due to changes in the food chain in the freshwater lake, or increasing disturbance from people.

There may also have been changes in the dove populations. While the Lemon Dove was rare at the turn of the century, the Bronze-naped Pigeon was very common, especially in the higher forests, its 'guttural call, of wearying monotony, repeated incessantly from dawn to dusk' (Fea in Salvadori 1903). In the 1950s, Fry reported the Lemon Dove to be common, especially around the crater lake, and the Bronze-naped Pigeon rarer, but he had difficulty separating the two. The apparent reversal in status of the two species is not easily explained. The supposition that they cannot coexist (Fry 1961) is difficult to accept. On São Tomé, where the Bronze-naped Pigeon is frequent to common and the Lemon Dove abundant, their niches are distinct, the Bronze-naped Pigeon preferring the canopy of taller trees in less disturbed forest, whereas the Lemon Dove is most common on or near the ground in dense secondary forest (Jones and Tye 1988). Although I saw neither species commonly on Pagalu, it remains possible that the Bronze-naped Pigeon, at least, is still common in the less disturbed southern forests.

ACKNOWLEDGMENTS

This visit became possible during a longer mission to São Tomé and Príncipe for the International Council for Bird Preservation. I gratefully acknowledge their support. Helpful comments on the manuscript were made by Peter Jones and Alan Tye.

SUMMARY

A brief survey of the birds of Pagalu Island in the Gulf of Guinea was conducted in March 1989. This is the first ornithological report from the island for 30 years, and one of only a handful of such accounts ever made. A description of the island and its avifauna is given. Some changes in bird populations were noted. The avifauna shows little diversity, is dominated by endemic species, and some populations are unstable, all features which are characteristic of small isolated oceanic islands.

RÉSUMÉ

Un bref relevé des oiseaux de l'île de Pagalu, au Golfe de Guinée, était effectué en mars 1989. C'est le premier rapport ornithologique sur cette île depuis 30 ans, et l'une des rares études de ce genre. Une description de l'île et de son avifaune y est présentée. Quelques changements dans les populations d'oiseaux sont notés. La faible diversité de l'avifaune où les endémiques dominent et l'instabilité de certaines populations sont autant de traits caractéristiques de petites îles océaniques isolées.

REFERENCES

- AMADON, D. (1953) Avian systematics and evolution in the Gulf of Guinea. Bull. Amer. Mus. Nat. Hist. 100: 393-452.
- BANNERMAN, D.A. The birds of Annobon Island. Ibis 10: 227-234.
- BASILIO, A. (1957) Caza y Pesca en Annobón. Instituto de Estudios Africanos, Madrid.
- BOCAGE, J.V.B. du (1893) Mamíferos, aves e reptis da ilha de Anno-Bom. J. Sci. Math. Phys. Nat. Lisboa (2)3: 43-46.
- EXELL, W.A. (1944) Catalogue of the Vascular Plants of São Tomé. British Museum (Natural History), London.
- FRY, C.H. (1961) Notes on the birds of Annobon and other islands in the Gulf of Guinea. Ibis 103: 267-276.
- JONES, P.J. and TYE, A. (1988) A Survey of the Avifauna of São Tomé and Príncipe. ICBP Study Report No. 24. ICBP, Cambridge.
- KEULEMANS, J.G. (1986) Opmerkingen over de vogels van de Kaap-verdische Eilanden en van Prins-Eiland (Ilha do Príncipe) in de Bogt van Guinea gelegen. Nederl. Tijdschr. Dierk. 3: 363-401.
- SALVADORI, T. (1903) Contribuzioni alla ornitologia delle isole del Golfo di Guinea. 3. Uccelli di Anno-Bom e di Fernando Po. Mem. reale Accad. Sci. Torino (2)53: 93-98.

M.J.S. Harrison,
Zoology Department, University of Edinburgh,
Edinburgh EH9 3JT, Scotland.

FIRST RED KITE RECORD FOR THE GAMBIA

On 17 Dec 1987, Pete Aley and ourselves independently saw a Red Kite (Milvus milvus) over the pools of Abuko Nature Reserve, near Yundum, The Gambia. Whilst returning from a birdwatching trip to Seletu in Senegal with Gary and Sandra Featherstone on the afternoon of December 25th, all four of us saw what was presumably the same bird over the main Brikama to Serrekunda road near the village of Jambuur, about 10 km to the south of Abuko.

On both occasions the bird was watched circling slowly, quite low over the trees, enabling us to see the following structural and plumage characteristics, which clearly distinguish the Red Kite from both resident (parasiticus) and migratory (migrans) races of Black Kite Milvus migrans, which we all saw regularly during our stay in the Gambia: flight more agile and graceful, with longer, more angled wings and longer more deeply-forked pale orange-chestnut tail; head whitish; underbody and underwings mostly deep rufous with dark carpal patches, contrasting with mostly white primaries tipped black.

Red kites have a very limited African breeding range in NW Africa and, although some European birds migrate south into Africa, these also winter in areas bordering the Mediterranean coast (Brown, Urban & Newman 1982, The Birds of Africa, Vol. 1, Academic Press, London). The only other records of the species from sub-Saharan Africa which have come to our notice are one from South Africa (Brown et al. 1982) and one seen in Kenya (Jim Flegg, pers. comm.).

John and Judy Geeson,
22 Hillside, Barnham Broom, Norfolk, NR9 4DF, U.K.

NOTE SUR LA REPRODUCTION DU CANARD CASQUÉ (SARKIDIORNIS MELANOTOS) DANS LE NORD DU SÉNÉGAL

Le Canard casqué Sarkidiornis melanotos est peut-être, parmi les canards afro-tropicaux, celui sur lequel les modalités de la reproduction sont les moins bien connues. En effet, bien que le Canard casqué soit présent, sans être commun, dans toute la région soudano-sahélienne, les seules données de reproduction citées par Brown et al. (1982) pour l'Ouest africain sont du Mali et du Nigéria. Wilson & Wilson (1980) ont cependant pu découvrir trois pontes dans des nids d'Ombrettes Scopus umbretta au Mali.

Dupuy (1976) avait noté que le Canard casqué pourrait se reproduire dans le Parc du Niokolo-Koba, au Sénégal oriental, mais il n'en avait pas apporté réellement la preuve, les jeunes observés étant déjà capables de voler. Roux et al. (1977) écrivaient: 'C'est un hôte non nicheur des zones humides du Sahel sénégalais'.

Malgré quelques recherches au Nord du Sénégal, en 1978 et 1979, BT n'avait pu découvrir de nid de Canard casqué. Pourtant, les pasteurs peulhs, à l'est du lac de Guiers, lui avaient parlé de la reproduction de ce canard qu'ils connaissent bien et appellent 'coral' (pluriel 'coré'), et lui avaient même montré, en décembre 1978, un trou dans une branche de baobab *Adansonia digitata*, au sud-ouest de Niassanté. Le baobab mesurait environ 12 m de haut et le diamètre de son tronc était de 2.20 à 2.50 m. Le trou, emplacement d'une branche cassée, était à 3 m de hauteur. L'entrée, ronde, avait un diamètre de 40 cm. La cavité elle-même avait une hauteur de 50 cm et un diamètre de 60 cm et était garnie au fond de débris de bois. L'entrée était orientée au sud-ouest. La plus proche mare se trouvait à plus de 600 m à l'ouest.

Quand BT visita ce trou le 24 oct 1978, celui-ci contenait un oeuf pourri qui se brisa, mais qui pouvait être un oeuf de Canard casqué, quinze plumes de ce même canard, et aussi un morceau de plume de Grand Calao d'Abyssinie *Bucorvus abyssinicus*. Les parois de la cavité étaient bien lisses, probablement grattées par un Grand Calao. L'année suivante, malheureusement, en août 1979, la branche du baobab avait cassé.

En novembre 1988, nous visitâmes le sud du lac de Guiers, zone qui n'avait plus été inondée depuis une trentaine d'années à cause d'une digue construite à Keur Moumar Sar au sud du lac. Dans cette région, d'après les Peulhs, les canards étaient autrefois nombreux et se reproduisaient chaque année, principalement les *Dendrocygnes* veufs *Dendrocygna viduata*, les Canards armés *Plectropterus gambensis*, mais aussi les Canards casqués.

La saison des pluies 1988 ainsi que la crue, plus importantes que les années précédentes, avaient permis un excellent remplissage du lac de Guiers et obligé à ouvrir la vanne d'aval de Keur Moumar Sarr en août.

Le 30 nov 1988, nous avons pu observer sur les zones ainsi inondées trois femelles de Canards casqué avec six, deux et 13 jeunes canetons encore incapables de voler, d'une taille 1/4-1/3 de la femelle. Ils nageaient en eau libre, entre des plaques de végétation aquatique (Cypéracées et Graminées). Ces observations prouvent donc que le Canard casqué peut se reproduire dans le nord du Sénégal au voisinage du lac de Guiers. Le nombre de canetons observés semble normal puisque Pitman (1964) estimait les couvées en Afrique entre six et 11 oeufs. Des couvées plus importantes signalées par les pasteurs peulhs proviendraient de pontes groupées dans un seul nid par cette espèce notoirement polygame (Brown et al. 1982). Les dates de reproduction pourraient être plus tardives que celles habituellement admises: septembre-octobre au lieu de la saison des pluies, soit juillet à septembre (Morel 1972).

Bibliographie

- BROWN, L.H., URBAN, E.K. & NEWMAN, K. (1982) *The Birds of Africa*, vol. 1, Academic Press, London.
- DUPUY, A. (1976) Données nouvelles concernant la reproduction de quelques espèces aviennes au Sénégal. *Oiseau Rev. fr. Orn.* 46: 47-62.
- MOREL, G. (1972) Liste commentée des oiseaux du Sénégal et de la Gambie. ORSTOM, Dakar.

- PITMAN, C.R.S. (1965) The nesting and some other habits of Alopochen, Nettapus, Plectropterus and Sarkidiornis. Ann. Rep. Wildfowl Trust 16: 115-120.
- ROUX, F.G., JARRY, G., MAHEO, R. & TAMISIER, A. (1977) Importance, structure et origine des populations d'Anatidés hivernant dans le delta du Sénégal. Oiseau Rev. fr. Orn. 47: 1-24.
- WILSON, R.T. & WILSON, M.P. (1980) Notes sur la nidification du Canard casqué (Sarkidiornis melanotos) en zone soudano-sahélienne. Oiseau Rev. fr. Orn. 50: 117-124.

Bernard Tréca, Centre ORSTOM, BP 1386 Dakar, Sénégal;
Charles Rouchouse, Antenne ORSTOM, BP 50 M'Bour, Sénégal

NOTES ON SOME BIRDS OF THE IVORY COAST

During visits to the Ivory Coast from September to November 1988 several birds were seen of species apparently not previously reported there, or described as rare in the recent review by Thiollay (1985).

Olive Ibis Bostrychia olivacea. Three seen at dusk on 4 Oct in a tall tree in forest c.2 km north of the Research Station in the Parc National de Taï (5°50N, 7°21W).

Crested Bustard Eupodotis ruficrista savilei. Two heard calling repeatedly on 17 Nov west of the A3 road at 1 km north of Sépéniedokaha (9°52N, 5°10W), in rather open savanna woodland heavily grazed by cattle. The calls were similar to those heard previously in Burkina Faso and southern Niger, where we tape-recorded them and were able several times to confirm their identity by seeing the calling bird (Holyoak & Seddon 1989). There is apparently no previous record from the Ivory Coast (Thiollay 1985) although the species is known in W Africa from scattered localities between N Senegal and NE Nigeria (Snow 1978; Collar *et al.* 1986). Chappuis *et al.* (1979) describe and discuss vocalisations of the W African E.r. savilei, which they suggest may best be regarded as a distinct species from E.r. ruficrista.

Red-fronted Parrot Poicephalus gullelmi. About 35 were seen during the hour before dusk on 9 Oct, by the A7 road c.7 km east of Gonate (by SW corner of Parc National de la Maraoué) (6°53N, 6°11W). They flew south at intervals in pairs and small groups, presumably travelling to roost; a few paused to perch on tall dead trees. Thiollay (1985) described this species as rare and local in primary forest in the Ivory Coast, giving records only from Taï, Tiassale NS and Oumé.

White-rumped Swift Apus caffer. Two seen on 11 Sept by the A3 road 20 km south of Ouangolodougou (9°39N, 5°09W) in an area with patches of woodland and grassland; six seen on 11-12 Sep by the A3 c.23 km south of Ferkessédougou (9°24N, 5°14W) in woodland with patches of grassland. Thiollay (1985) gave only a 'few scattered records (Bouaké, Korhogo, Feb-Jun)' but noted that it may be overlooked among other swifts.

Little Weaver Ploceus luteolus. A pair seen on 11 Sep by the A3 20 km south of Ouangolodougou; another pair seen later the same day by the A3 c.8 km south of Ferkessédougou (9°32'N, 5°13'W); a male seen 12 Sep by the A3 c.23 km south of Ferkessédougou; a male seen later the same day east of the A3 at 7 km south-east of Niakaramandougou (8°38'N, 5°15'W). These are apparently the first records of the species from the Ivory Coast.

White-breasted Negro-Finch Nigrita fusconota. A single bird was seen feeding in a fruiting tree in the forest at Parc National de Taï (5°50'N, 7°21'W) on 4 and 6 Oct, close to where one was seen in late Sep by R. Demey and L.D.C. Fishpool (pers. comm.). Both Grey-crowned N. canicapilla and Chestnut-breasted Negro-Finches N. bicolor were regularly seen to feed on fruit in the same tree, along with various bulbuls. Thiollay (1985) cites only one Ivory Coast locality for N. fusconota.

Bar-breasted Firefinch Lagonosticta rufopicta. One in patchy woodland and grassland by the A3 c.33 km south of Ferkessédougou (9°19'N, 5°12'W) on 12 Sep; another single bird later the same day in a grassy woodland clearing east of the A3 at 7 km south of Niakaramandougou (8°37'N, 5°16'W). Thiollay (1985) knew of only four records from the Ivory Coast, but Payne (1982) shows six and Walsh (1986) gives further records, all in the north of the country.

Green-winged Pytilia Pytilia melba. One in grassy woodland by a small lake near the A3 27 km south of Niakaramandougou (8°27'N, 5°12'W) on 13 Sep. This is apparently the first report from the Ivory Coast, although the species has been recorded in savanna woodland of W Africa from Nigeria to W Senegal (Hall and Moreau 1970).

During visits to the Taï Research Station (16-21 Sep and 3-8 Oct) we observed other uncommon forest birds that have previously been reported in this region (Thiollay 1985), notably: Congo Serpent Eagle Dryotriorchis spectabilis, White-breasted Guineafowl Agelastes meleagrides, Black-collared Lovebird Agapornis swinderniana, Bates's Swift Apus batesi, African Dwarf Kingfisher Ceyx lecontei, Blue-headed Bee-Eater Merops muelleri, Wattled Cuckoo-Shrike Campephaga lobata and Golden-backed Weaver Ploceus preussi.

Grateful thanks are due to Ron Demey and Dr L.D.C. Fishpool for providing much helpful information on Ivory Coast birds as well as logistic assistance. Thanks also to Dr Fishpool for comments on our manuscript and to the staff of the Sub-department of Ornithology at the British Museum (Natural History) for helpful access to specimens in their care.

References

- CHAPPUIS, C., ERARD, C. & MOREL, G.J. (1979) Données comparatives sur la morphologie et les vocalisations des diverses formes d'Eupodotis ruficrista (Smith). Malimbus 1: 74-89.
- COLLAR, N.J., GORIUP, P.D. & OSBORNE, P.E. (1986) Otididae, Bustards. In E.K. Urban, C.H. Fry & S. Keith (eds) The Birds of Africa, vol. 2. Academic Press, London.

- HALL, B.P. & MOREAU, R.E. (1970) An Atlas of Speciation in African Passerine Birds. British Museum (Natural History), London.
- HOLYOAK, D.T. & SEDDON, M.B. (1989) Distributional notes on the birds of Burkina Faso. Bull. Brit. Orn. Club 109: 205-216.
- PAYNE, R.B. (1982) Species limits in the indigobirds (Ploceidae, Vidua) of West Africa: mouth mimicry, song mimicry and description of new species. Misc. Publ. Mus. Zool. Univ. Michigan 162: 1-96.
- SNOW, D.W. (ed) (1978) An Atlas of Speciation in African Non-passerine Birds. British Museum (Natural History), London.
- WALSH, J.F. (1986) Notes on the birds of the Ivory Coast. Malimbus 8: 89-93.

Dr D.T. Holyoak & Dr M.B. Seddon,
School of Geography and Geology, College of St Paul and St Mary,
The Park, Cheltenham, Glos. GL50 2RH, England.

A BROWN NIGHTJAR (CAPRIMULGUS BINOTATUS) NESTLING FROM LIBERIA

On 29 Feb 1980, near the camp of the Liberian Timber Company, at c.6°16N, 8°40W, a half-grown nestling Brown Nightjar was brought in by locals. This species was only recently discovered in Liberia: Colston & Curry-Lindahl (1986) mention two specimens from Mt Nimba, both collected in 1971.

The present locality is situated 135 km to the south of Nimba, in what was then primary forest, opened for timber felling only a number of months previously. According to Fry & Harwin (1988) the nest and eggs of this forest nightjar are unknown, and no description appears to exist for the nestling. This can be given here, but the nest and eggs remain unknown.

The bird weighed 26 g, its wing chord was 91 mm and its tail measured 45 mm (all feathers in sheath) whereas one adult's weight was 63 g (Fry & Harwin 1988) and mean wing and tail lengths respectively 154 and 103 mm. The present bird is referable to C. binotatus, because of the characteristic colour pattern and implantation of the tail: the ten rectrices are very dark brown, barred with rufous, without the buff vermiculations present in other species or any trace of white. The left and right halves of the tail form a pronounced V, resulting in a 'tented' shape and the tail already has a tendency to downward curvature. The head has a triangular 'toadlike' shape, as mentioned by Fry & Harwin (1988). The nostrils are small and covered in part with feathers as in the adult (shown well in Fry & Harwin 1988). Dorsal down is buffish with brown at the tips and there are dark brown emergent feathers. On the crown, brown feathers have just begun to appear above the eye. The wings are brown, each remex marked with rufous spots at regular intervals.

Ventrally the bird is covered with fluffy down, greyish-brown barred with buff. The thighs are pale greyish white. On the throat, in the nuchal area and on the part of the supercilium behind the eye, long, pale, whitish down appears. On the throat this indicates the position of white spots in the adult, but the other spots correspond with buff adult feathers.

References

- COSTON, P.R. & CURRY-LINDAHL, K. (1986) The Birds of Mount Nimba, Liberia. British Museum (Natural History), London.
- FRY, C.H. & HARWIN, R.W. (1988) Caprimulgiformes. In C.H. Fry, S. Keith and E.K. Urban (eds) The Birds of Africa, Vol. 3. Academic Press, London.

M. Louette,

Koninklijk Museum voor Midden-Afrika, 1980 Tervuren, Belgium.

COLLARED FLYCATCHER (FICEDULA ALBICOLLIS) IN SENEGAL

On 16 Jan 1988 I was birdwatching alongside the River Gambia in Niokolo Koba National Park, Senegal (at about 12°56N, 13°10W) when I saw what I initially took to be a Pied Flycatcher Ficedula hypoleuca flycatching in the lower branches of a small tree overhanging the river, at the foot of 20 m high, loose earth cliffs. The bird was keeping close to cover but it allowed me to approach to distances of 5-6 m while it perched and made short flycatching flights just above ground level. It closely resembled a Pied Flycatcher, but appeared rather grey in upperpart tone (not brown as in Pied) and its wings looked rather long and pointed, due to considerable extension of the primaries beyond the secondaries and tertials, which gave the bird a more attenuated appearance than Pied. The white bar at the base of the primaries (the visible part immediately beyond the primary coverts) reached almost to the leading edge of the wing, broadening from the inner primaries outwards to appear as a club-shaped white mark, a characteristic of Collared Flycatcher (Riddiford in press). Coupled with this, the suggestion of a pale wash across the nape (giving the effect of an indistinct collar) confirmed its identity as Collared Flycatcher. Other features noted include a relatively narrow white secondary and tertial bar.

The wintering habits and habitats of the Collared Flycatcher are poorly known. Moreau (1972) gives the winter distribution as East Africa, although he quotes three West African occurrences, two in Nigeria and one in Ghana. Dr G.J. Morel (in litt.) knows of no previous occurrence in Senegal and this is probably the most westerly record yet. The bird may have strayed away from its normal migration route as occasionally occurs within Europe (e.g. Dymond et al. 1989). However, the paucity of West African observations may have been caused by identification problems exacerbated by the bird's skulking behaviour. Given reasonable views it is possible to separate Pied and Collared Flycatchers in non-breeding plumage (Riddiford in press). Critical attention to Ficedula species may yet reveal Collared Flycatcher to be a regular visitor to West Africa.

Field work was supported by McHugh Ornithological Tours. Clarification of identification characters was facilitated by access to skins, kindly granted by the British Museum (Natural History).

References

- DYMOND, J.N., FRASER, P.A. & GANTLETT, S.J.M. (1989) Rare Birds in Britain and Ireland. Poyser, Calton.
- MOREAU, R.E. (1972) The Palaearctic-African Bird Migration Systems. Academic Press, London.
- RIDDIFORD, N. (1990 in press) A field character for the identification of Collared Flycatcher in female and non breeding plumages. Brit. Birds.

Nick Riddiford

Fair Isle Bird Observatory, Fair Isle, Shetland, ZE2 9JU, U.K.

BOOK REVIEWS

THE BIRDS OF GHANA by L.G. Grimes (1987), 276 pp. BOU Checklist 9. British Ornithologists' Union, London. ISBN 0-907446-08-6.

This is an essential book for members of the West African Ornithological Society. Hopefully the BOU Checklist on Sierra Leone will not be long in appearing to complete the quartet of Checklists covering birds of the Anglophone territories in West Africa. Malimbus is helping to complete the West African picture by publishing checklists for some of the Francophone countries of the region.

Llew Grimes' checklist has many special merits: some evocative habitat photographs, much more scientific data than its predecessors and a comparison of the avifaunas of Ghana and Nigeria being among those to appeal to the reviewer. Clearly the 'guts' of any checklist is the species by species treatment summarising what is known of the status, distribution, movements and breeding of each, in this case covering 721 species and occupying 150 pages. But one wonders whether the immediately following 'Summary of Status', occupying a further 20 pages, is necessary. This has become a traditional feature of BOU Checklists but might be regarded as unnecessary and the Editors might like to consider whether or not it could be dropped. It seemed especially unnecessary in this List because Appendices follow with data of ringing recoveries, museums and collectors, and weights that again involve systematic listing of the majority of the species so that the repetition became striking. But, of course, future research workers may find in any one of these tables just what they need to trace the data they seek. Appendix 5, locating specimens in the world's museums would seem to be particularly valuable to future workers.

There are no real surprises in the inclusions and absences in the species listed, apart from Malimbus cassini. Sight records of males (only) of this species from Tafo make me recall being invited there in 1960 by Gordon Donald because he was convinced he had sighted M. ibadanensis on the grounds of the West African Cocoa Research Institute at Tafo. In those days WACRI had research stations at both Tafo (Ghana) and Ibadan (Nigeria) and Donald's duties caused him to move between the two places, so he knew ibadanensis well from field sightings and hand specimens from around Ibadan. He was sufficiently convinced of its occurrence at Tafo to get me there to look with him, but no sighting was obtained during my all too brief stay. It is noteworthy that both Hall & Moreau (1970 Atlas of Speciation in African Passerine Birds, BM (NH), London) and Louette (1981, The Birds of Cameroon, Kon. Acad. Wetensch. Lett. Schone Kunst. België, Brussels) state that the Sanaga River in Cameroon is the western limit of M. cassini. From an inspection of skins of both species at the British Museum it would seem that male cassini has the red throat/breast intermediate in extent between the red 'bib' of female ibadanensis and the red 'apron' of the male, making field distinction of the two species very difficult if not impossible. The entirely black female cassini is also easily confused with other black weavers. There must be a case for collecting at least one specimen to resolve which species actually occurs in Ghana.

Since a Table (11, p.51) analyses the differences between the avifaunas of Ghana and Nigeria, a feature I found of special interest, I thought it a pity that neither the species by species treatment nor the Status Table had a symbol to indicate absence from Nigeria. The comparison of the two avifaunas would have been made more complete by a list of the species found in Nigeria but so far not reported from Ghana.

The Ghana Checklist rightly draws attention to the relative paucity of breeding data and suggests that this should be a field for future workers to investigate. There are a surprising number of species for which there are no Ghana breeding records but with breeding noted elsewhere in West Africa, notably Nigeria. This probably reflects the relative numbers of observers in the different countries.

Finally the Bibliography warrants favourable mention and the Gazetteer accurately pinpoints the places mentioned.

J.H. Elgood

BIRDS OF THE EASTERN CAPRIVI by J.H. Koen (1988) Southern Birds 15: 1-73 ISBN 0-620-10490-2. SA R7.00, from PO Box 650284, Benmore 2010, South Africa.

The avifauna of the end of the long finger-like projection of Namibia sandwiched between Botswana and Zambia. Includes an annotated checklist of 374 bird species and a description of geography, climate and habitats.

H.Q.P. Crick

THE BIRDS OF AFRICA, VOL. 3. Ed. by C.H. Fry, S. Keith and E.K. Urban (1988) 611pp., Academic Press, London. £71.50. ISBN 0-12-137303-7.

This third volume in the magnificent Birds of Africa series covers Parrots to Woodpeckers, with contributions from sixteen different authors. Inevitably it has the flavour of a compendium and so lacks the personal idiosyncracies which delighted or irritated readers of Bannerman's volumes, so long the 'Bible' of West African ornithologists, but the book more than makes up for a less lively text with up to date information, a wealth of detail, comprehensive illustrations and, of course, a Pan-African perspective. With all the non-passerines now dealt with in volumes which have already become standard works, the publishers deserve congratulations and encouragement to pursue the project to its conclusion.

The style and layout are the same as for Volume 2 so only a minimal introduction is included, on the assumption that purchasers of Volume 3 already possess an earlier tome. However, the scheme for the maps is re-explained. While the map layout is an improvement on Volume 1, Volume 3 perpetuates some of the sins of its forbears. Some of the shadings on the distribution maps are obscure: a hand-lens is needed to see where Tauraco fischeri occurs, although a similar fate for T. ruspolii is avoided by the judicious use of an arrow. The shading patterns used are difficult to distinguish from each other. Worse, some of the maps do not always agree with the text. For instance the first account in the book (Grey Parrot Psittacus erithacus) makes the doubtful statement that the species is widely distributed in Togo and Benin but the map is probably nearer the truth of the bird's present status, leaving as it does all Togo and Benin devoid of P. erithacus. Confidence in the distribution descriptions and the maps is not improved by other accounts, e.g. there are published records of the Great Blue Turaco Corythaecola cristata in Togo but the map leaves a gap between western Ghana and Nigeria; and Pel's Fishing Owl Scotopelia peli is known from 19 localities in the Ivory Coast (Thiollay, J.M. 1985, Malimbus 7: 27) as well as other countries in the map's blank space between Sierra Leone and Nigeria. There are other examples of similar discrepancies and I suspect that Volume 4 will need a list of errata for Volume 3 longer than Volume 3's for Volumes 1 and 2. But this is inevitable in such a massive undertaking as the Birds of Africa has become.

The 32 colour plates are by Martin Woodcock, who travelled to Africa especially to prepare some of the paintings. In most cases he has succeeded admirably in capturing the essence of his subjects. I was particularly pleased by the kingfishers and barbets. It is a great service to be provided with colour plates of the nightjars, but a shame that they are made to look so moribund.

The swifts, so magnificent in life, also disappoint but by and large Woodcock's illustrations are excellent. For the passerines in the ensuing volumes we are promised a format for the plates more akin to a field guide. Volume 3 is liberally peppered with line drawings, mostly by Ian Willis but with some by Hilary Fry, and these do much to add life to the somewhat dry species accounts. I look forward to more of the same in the future volumes.

Information on tape recordings was compiled by C. Chappius, who has also provided a bibliography of the recorded sounds, but the book does not include sonograms.

Although aspects of the taxonomy employed, especially some of the vernacular names, may upset purists, the Editors have trodden a sensible path and it is to be hoped that their decisions will be followed universally so that African ornithologists can have a standard to rely on. But how long current taxonomic ideas will last is anybody's guess with the advent of molecular techniques. Let us hope that the remaining volumes in this splendid series are completed before it has become the fashion to reproduce DNA fingerprints in all taxonomic literature!

R.A. Cheke

A PRELIMINARY INVESTIGATION OF TERN CATCHING IN SENEGAL, WINTER 1987/1988 by P.L. Meininger (1988) 47 pp. ICBP, Cambridge. (From ICBP, 32 Cambridge Road, Girton, Cambridge, CB3 0PJ, UK).

BIRDS IN COASTAL SENEGAL, WINTER 1987/1988 by P.L. Meininger (1988) 41pp. (From the author at Belfort 7, 4336 JK Middelburg, The Netherlands; by cash or transferring £5 sterling, US \$10, or Dfl 15 to Dutch postal giro account number 874 895 attn. P.L. Meininger, Middelburg).

Tern catching on the west coast of Africa has become recognised as a major threat to the maintenance of the tern populations of West Africa and Europe. Roseate Terns are particularly threatened and an effective conservation programme by the Ghanaian government, the UK Royal Society for the Protection of Birds and the International Council for Bird Preservation has been successfully implemented in Ghana, led by WAOS member Dr Ya Ntiama-Baidu. Evidence from ringing recoveries points to a similar problem in Senegal and these publications give results from an expedition to investigate tern catching by Peter Meininger and Greetje Boerma in the winter of 1987-1988.

The ICBP Study Report is a well written, concise document that reviews ringing recoveries, evaluates the results of interviews made at 27 towns and villages along the coast about tern catching and gives an excellent species-by-species account of the distribution and status of 15 tern species along the coast of Senegal. Although tern catching is mainly practised by boys of 7-15 years of age for fun and occasionally for eating, the overall extent of catching in Senegal is such that up 20,000 may be killed per year. The report finishes with a brief summary of suggestions for tern conservation in Senegal. All-in-all, well recommended.

The privately published report on 'Birds in Senegal' is a useful annotated checklist of the 254 species that were recorded during observations on tern catching. Included is a summary of Palaearctic migrant waders wintering in Senegal, which number up to 100,000 birds. A useful addition to the library of West African ornithologists.

H.Q.P. Crick

THE BIRDS OF LIBERIA by W. Gatter (1988) Verh. orn. Ges. Bayern 24: 689-723. Off-print DM6 or US\$5.00 in International Answer Coupons from the author at Buchsstrasse 20, D-7318 Lenningen, West Germany.

Liberia has been much neglected by ornithologists in the past except for fairly recent work on Mt Nimba. However, Wolf Gatter has been generating a lot of interest during the past decade and, helped by the small band of ornithologists there, he has produced a preliminary checklist for the country. Although Liberia lies almost entirely within the lowland rainforest zone, its avifauna is surprisingly rich with 590 species. This list is not annotated, but gives codes for each species to show their status, abundance and distribution. Also given are codes to indicate unresolved questions about the ecology and distribution of each species. A very useful addition to West African ornithology.

H.Q.P. Crick

HAWKS AND OWLS OF THE WORLD; A DISTRIBUTIONAL AND TAXONOMIC LIST by Dean Amadon and John Bull, with THE GENUS OTUS by Joe T. Marshall and Ben F. King (1988) Proc. western Foundation vert. Zool. 3(4): 294-357. \$10.00.

This annotated checklist, co-authored by one of the most respected authorities on avian taxonomy, is available as a well-produced soft-back. A coloured frontispiece of the Neotropical Black Hawk Eagle Spizaetus tyrannus is included together with a coloured plate illustrating endemic island scops owls including the São Tomé Scops Owl Otus hartlaubi.

In an introduction, the overall systematics and guidelines in writing the list are discussed. Particularly interesting are the comments on genera, where reasons for departing from previous classifications are given. This section could valuably have been much longer but readers who require more detail are here referred to the relevant literature.

As Elgood (1988 Malimbus 10: 223-225) notes, The Birds of Africa (Academic Press) stands to become the authority for African nomenclature; as such I have noted below the points where Amadon et al. depart from The Birds of Africa. This list should generate discussion but more importantly may stimulate further research to clarify the status and position of contentious genera and species.

The African Swallow-tailed Kite Chelictinia riocourii is renamed the Scissor-tailed Kite to avoid the suggestion that this species is closely related to the American Swallow-tailed Kite Elanoides forficatus.

Gypohierax angolensis whose alternative common names Palmnut Vulture and Vulturine Fish Eagle reflect the confusion as to its taxonomic position, continues to puzzle and is here moved to be placed between the vultures and serpent-eagles, rather than between the fish-eagles and vultures.

The authors continue to place the Gabar Goshawk M. metabates with the chanting goshawks in the genus Melierax rather than in its own genus Micronisus as adopted in Birds of Africa. The Eastern Chanting Goshawk Melierax poliopterus, is advanced to a full species rather than a race of M. canorus.

The authors differ from Birds of Africa by placing both Wahlberg's Eagle Aquila wahlbergi and the Martial Eagle Polemaetus bellicosus in the genus Hieraaetus. Ayres Hawk Eagle is not listed as Hieraaetus dubius but as H. ayresii.

The monotypic genus Lophaetus is lost by including the Long-crested Eagle with the hawk-eagles in the genus Spizaetus. The Crowned Eagle Stephanoetus coronatus is similarly transferred to Spizaetus.

The final departure of note is that the Barbary Falcon is regarded as a full species Falco pelegrinoides rather than a race of F. peregrinus as more frequently considered.

Turning to the owls, Otus brucei is given the vernacular name Pallid Scops Owl, rather than Bruce's or Striated Scops Owl as Birds of Africa. The African Scops Owl is considered a full species O. senegalensis rather than a race of O. scops.

The Pemba Scops Owl O. pemaensis is not listed. However, Pemba Island is given as part of the range of the Malagasy Scops Owl O. rutilus. One assumes that the authors have included pemaensis with rutilus; differing from its treatment as a valid species in Birds of Africa.

The Desert Eagle Owl Bubo ascalaphus is elevated to a full species distinct from the Eurasian Eagle Owl B. bubo. The recently described Albertine Owlet Glaucidium albertinum is not included in a superspecies with the African Barred Owlet G. capense, although the Asian G. radiatum is.

Comments on the validity of species are less well referenced than those on genera. Why have the authors decided to treat, for example, Falco pelegrinoides and Otus senegalensis as full species? Although these points are discussed by other authors there is no reference to such works here. This aside, the work is important and will undoubtedly serve as an authority on the taxonomy of raptors and owls.

Roger Wilkinson

1. THE CONSERVATION OF INTERNATIONAL FLYWAY POPULATIONS OF WADERS by N.C. Davidson and M.W. Pienkowski (eds) 1987. Wader Study Group Bull. 49 Suppl./IWRB Spec. Publ. 7.
2. RESULTS OF THE IWRB INTERNATIONAL WATERFOWL CENSUS 1967-1986 by J.-Y. Monval and J.-Y. Pirot (compilers) 1989. IWRB Publ. 8.
3. FLYWAYS AND RESERVE NETWORKS FOR WATER BIRDS by H. Boyd and J.-Y. Pirot (eds) 1989. Canadian Wildlife Service and IWRB Spec. Publ. 9.

All available at £10 each plus £1.50 postage and packing from: International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, Slimbridge, Gloucester, FL2 7BX, England.

To take the last of these three IWRB publications first, the volume edited by Boyd & Pirot results from a workshop on waterfowl and wader flyways held in 1987, under the Ramsar Convention. It consists of six Reports on waterbird migration routes in different parts of the world, together with a section of brief recommendations for conservation of wetland habitats and needs for future research. Only two of the Reports concern Africa, one of which is in fact partly a summary of one of the other publications reviewed here, that by Monval & Pirot. The remaining, and most useful Report, by C.J. Smit & T. Piersma, documents the numbers, winter distributions and migrations of waders (Chadadrii) using the East Atlantic (ie Europe - W Africa) Flyway. In this paper, the authors review studies of wader populations and migrations throughout the E Atlantic Flyway, including studies in Mauritania, Senegal, Gambia, Guinea-Bissau, Guinea, Sierra Leone, Liberia and Ghana, all carried out during the last decade. However, earlier studies of waders in W Africa and overlooked, perhaps because they have appeared in the W African or general ornithological literature rather than in specifically wader-orientated papers or journals. Readers of this journal may not consider that a good excuse.

Coastal waders are very easy birds to census, since their habitat, mainly mudflats, is so open. Fairly accurate counts are now available from the countries listed above. By contrast, wader species wintering in the interior of W Africa are, like 'normal' birds, much more difficult to count and one point which emerges from this report is the much poorer quality of data available for such species, most of whose populations are not at all well known.

The volume edited by Davidson and Pienkowski contains some of the studies on which the review by Smit and Piersma is based, including papers on migration systems in the E Atlantic and wader populations in coastal Ghana and Sierra Leone. Populations of some wader species in both of these countries are of international importance, with totals generally higher in Sierra Leone, which has more extensive mudflats.

The volume compiled by Monval & Pirot examines the populations of selected species of duck, swan and coot in the W Palaearctic and W Africa. Numbers of these birds wintering south of the Sahara are of course small compared with those which spend the winter months in Europe and the Mediterranean region. However, important concentrations occur in the wetlands of the Sahel, and details of population sizes and important areas are discussed for Pintail *Anas acuta*, Garganey *A. querquedula*, Shoveler *A. clypeata* and Ferruginous Duck *Aythya nyroca*. The continued existence of Sahelian wetlands is vital for the survival of large proportions of the world populations of Pintail (one million birds) and Garganey (two million), but droughts and inappropriate water management have had recent adverse effects on these populations.

Alan Tye



Squacco Heron - Crabier chevelu - *Ardeola ralloides*

Martin Eccles

PREMIERE CIRCULAIRE

FIRST CIRCULAR



8ième CONGRES PAN-AFRICAIN D'ORNITHOLOGIE

8th PAN-AFRICAN ORNITHOLOGICAL CONGRESS

Kigali, Rwanda, 4-9. X. 1992

PRESIDENT: Dr Michel Louette

VICE-PRESIDENTS: Drs Christian Erard, Kim Howell,
Yaa Ntiama-Baidu, Trevor Wilson*Programme scientifique:*

Le programme comportera des séances plénières et des symposiums simultanés de présentations offertes. Les sujets abordés toucheront à la biologie des rapaces, des oiseaux nocturnes, des charognards, des oiseaux parasites et des oiseaux nuisibles; à l'écologie des milieux humides et des forêts tropicales; aux méthodes de recensement et à l'élaboration d'un atlas africain de distribution; aux oiseaux comme indicateurs de la dégradation environnementale; à la migration afro-tropicale et paléarctique; au problèmes des avifaunes insulaires; à la systématique; à la conservation et au commerce international.

Scientific Programme:

The programme will include plenary sessions and concurrent symposia of contributed papers. Most important topics will include: biology of raptors, nocturnal birds, scavengers, parasitic birds and pests; birds of wetlands and tropical forests; census methods and atlassing; birds as indicators of environmental degradation; afro-tropical and palaeartic migration; prospects for island faunas; systematics; conservation and international trade.

Suggestions:

PRESIDENT COMITE PROGRAMME SCIENTIFIQUE/
CHAIRMAN SCIENTIFIC PROGRAMME COMMITTEE:
Dr Derek Pomeroy, P.O.Box 7062, Kampala, Uganda

Le Conseil International pour
la Préservation des Oiseaux
participera au congrès.

The International Council
for Bird Preservation will
participate in the Congress.

Les Conférences seront organisées dans les salles de l'hôtel *Méridien Umubano*.

Accommodations:

Des hôtels différents existent à Kigali, aux prix allant de 27 \$ US pour une chambre simple à 119 \$ US pour une chambre double. (Prix de 1989).

Excursion mi-congrès:

L'après-midi du mercredi 6 et la journée du jeudi 7 octobre seront consacrés à des excursions de terrain: soit dans les savanes et les marais du Parc National de l'Akagera, soit dans les forêts afro-montagnardes de la crête Zaïre-Nil.

Excursions avant et après le congrès:

Un choix d'excursions de 3 à 10 jours sera présenté avant et après le congrès. Les sites visités comprendront le Parc National de l'Akagera (oiseaux des savanes et des marais), la forêt de Nyungwe, les volcans Ibirunga (oiseaux et gorilles de montagne) au Rwanda, ainsi que le Parc National du Mont Kahuzi-Biega et la forêt équatoriale au Zaïre.

Frais de participation:

250 \$ US pour les enregistrements précoces.

La prochaine circulaire fournira des renseignements sur les prix.

Le français est une langue officielle du congrès.

Sessions will be held on the premises of *Hôtel Méridien Umubano*.

Accommodation:

A range of hotel accommodation is available at Kigali from 27 US \$ for a single to 119 US \$ for a double. (1989 prices).

Mid-congress excursion:

The afternoon of Wednesday the 6th and the whole day of Thursday the 7th October will be devoted to a field excursion: either in the savannas or wetlands of Akagera National Park or in the afro-montane forests of the Zaïre-Nile Divide.

Pre- and post-congress excursions:

A variety of pre- and post-congress trips will be organised, ranging from 3 to about 10 days. Visited areas will include Akagera National Park (grassland, woodland, and swamp birds), Nyungwe Forest and Birunga Volcanoes (birds and mountain gorillas) in Rwanda, and Kahuzi-Biega National Park and lowland rainforest areas in Zaïre.

Fees:

250 US \$ for early registrations.

Details on prices will be given in the next circular.

English is an official language at the congress.

Inscriptions:

PRESIDENT DU COMITE ORGANISATEUR/CHAIRMAN ORGANIZING COMMITTEE:

Dr Jean-Pierre Vande weghe, B.P. 931 Kigali, Rwanda
ou/or

PRESIDENT 8 PAOC, Dr Michel Louette, Africa-Museum,
B-1980 Tervuren, Belgique/Belgium

UK DATA PROTECTION ACT

In order to keep our membership list up to date and to facilitate the distribution of Malimbus, Council is planning to hold the names and addresses of Members, and no other information, on computer disc. If any Member objects to their name and address being held in this way they are asked to write as soon as possible to the Secretary to the Council so that data relating to them can be deleted from the disc.

A.M. Moore

LOI SUR LA SAUVEGARDE DES DONNÉES AU R.U.

Afin de tenir à jour notre liste d'abonnés et de faciliter la distribution de Malimbus, le Conseil se propose de saisir sur disquette les noms et adresses des membres, mais aucun autre renseignement. Si des abonnés s'opposent à ce que leurs nom et adresse soient gardés de cette façon, qu'ils veuillent bien écrire sans tarder à la Secrétaire afin que les données les concernant soient rayées de la disquette.

A.M. Moore

COLLECTION DE PEAUX D'OISEAUX, ORSTOM, SENEGAL

L'ORSTOM au Sénégal informe les ornithologues du transfert de la collection de peaux d'oiseaux (environ 3000 pièces) de la station de Richard-Toll à la station de Mbour, 80 km au sud-est de Dakar. Toute question ou demande de prêt de spécimens est à adresser au Responsable de la Station d'Ornithologie de Mbour, BP 50, Mbour, Sénégal.

BIRD SKIN COLLECTION, ORSTOM, SENEGAL

ORSTOM in Senegal gives notice that the collection of bird skins (numbering c.3000 has been transferred from the research station at Richard-Toll to the station at Mbour, 80 km south-east of Dakar. All requests concerning the specimens should be sent to: Le Responsable, Station d'Ornithologie de Mbour, BP 50, Mbour, Senegal.

RECOMMENDATIONS TO AUTHORS

MALIMBUS publishes Papers, Short Notes, Reviews, Letters and illustrative material covering the field of West African ornithology. Short Notes are articles not exceeding 1000 words (including references) or two printed pages in length. Written contributions are accepted in English or French. Material published elsewhere, in whole or in part, will not normally be accepted.

Contributions, of which two copies are required, should be typed on one side of the paper with double spacing and wide margins. Dot-matrix printouts will only be accepted if they are of 'near-letter quality'. Wherever possible, manuscripts should first have been submitted to at least one ornithologist or biologist for critical scrutiny. Manuscripts of Papers will be sent for critical review to at least one relevant authority.

CONVENTIONS regarding tabular material, numbers, metric units, references etc. may be found in this issue and should be carefully adhered to. Note particularly the following: dates should be in the form 2 Feb 1990 but months standing alone in text may be written in full; times of day are written 06.45, 17.32; coordinates are written in the form 7°46N, 16°04E; numbers up to ten are written in full, except when followed by units (eg 6 m), numbers from 11 upwards are written in figures except at the beginning of a sentence. All REFERENCES mentioned in the article, and only such, must be entered into the bibliography.

Articles containing lengthy SPECIES-LISTS should be tabular format (eg Malimbus 1: 22-28 or 1: 49-54) or of the textual format of Malimbus 1: 36-42 (for short texts per species) or Malimbus 1: 90-109 (for longer texts). The names and sequence in species lists should follow Brown *et al.* (1982), Urban *et al.* (1986) and Fry *et al.* (1988) The Birds of Africa, vols 1-3 (Academic Press, London) for non-passerines and Hall & Moreau (1970) An Atlas of Speciation in African Passerine Birds (British Museum (Natural History), London) or Serle and Morel (1975) A Field Guide to the Birds of West Africa (Collins, London) for passerines, unless reasons for departure from these authorities are stated in the article.

FIGURES should be prepared as for final reproduction, allowing for 20-50% reduction, using Indian ink on good quality white paper or heavy tracing, and Letraset lettering (or equivalent) as appropriate. When designing Figures, pay attention to the page-shape of Malimbus.

All Papers (but not Short Notes) should include a SUMMARY, not exceeding 5% of the total length. The Summary should include brief reference to the major findings of the Paper and not simply review what was done. Summaries will be published in both English and French and will be translated as appropriate by the Editorial Board.

Twenty OFFPRINTS of Papers (but not of Short Notes) will be sent to single authors, gratis, upon request. Five additional offprints will be issued in respect of a second and a third author of a Paper, but they will be photocopies. Offprints will not be stapled, bound or covered; they are merely cut from copies of the journal.

CONTENTS

Bienvenue à Notre Nouveau Rédacteur. G.J. Morel	101
Editorial	102-103
Additions to the Avifauna of Nigeria, with Notes on Distributional Changes and Breeding. J.S. Ash	104-116
New Records of Palaearctic Migrants in Gabon. P. Christy	117-122
Notes on some Birds of Western Cameroon. D.T. Holyoak & M.B. Seddon	123-127
Distributional Notes on the Birds of Benin. D.T. Holyoak & M.B. Seddon	128-134
A Recent Survey of the Birds of Pagalu (Annobon). M.J.S. Harrison	135-143
SHORT NOTES:	
First Red Kite Record for The Gambia. J. Geeson & J. Geeson	144
Note sur la Reproduction du Canard casqué <u>Sarkidiornis melanotos</u> dans le Nord du Sénégal. B. Tréca & C. Rouchouse	144-146
Notes on some Birds of the Ivory Coast. D.T. Holyoak & M.B. Seddon	146-148
A Brown Nightjar <u>Caprimulgus binotatus</u> Nestling from Liberia. M. Louette	148-149
Collared Flycatcher <u>Ficedula albicollis</u> in Senegal. N. Riddiford	149-150
BOOK REVIEWS: Grimes: Birds of Ghana / Koen: Birds of Eastern Caprivi/Fry <u>et al.</u> : Birds of Africa vol. 3 / Meininger: Birds and Tern-catching in Senegal / Gatter: Birds of Liberia / Amadon <u>et al.</u> : Hawks & Owls of the World / IWRB Publications on African Waterbirds.	150-157
NOTICES: 8ième Congrès Pan-Africain d'Ornithologie / U.K. Data Protection Act / Collection de peaux d'oiseaux, ORSTOM	158-160





SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00997 6655